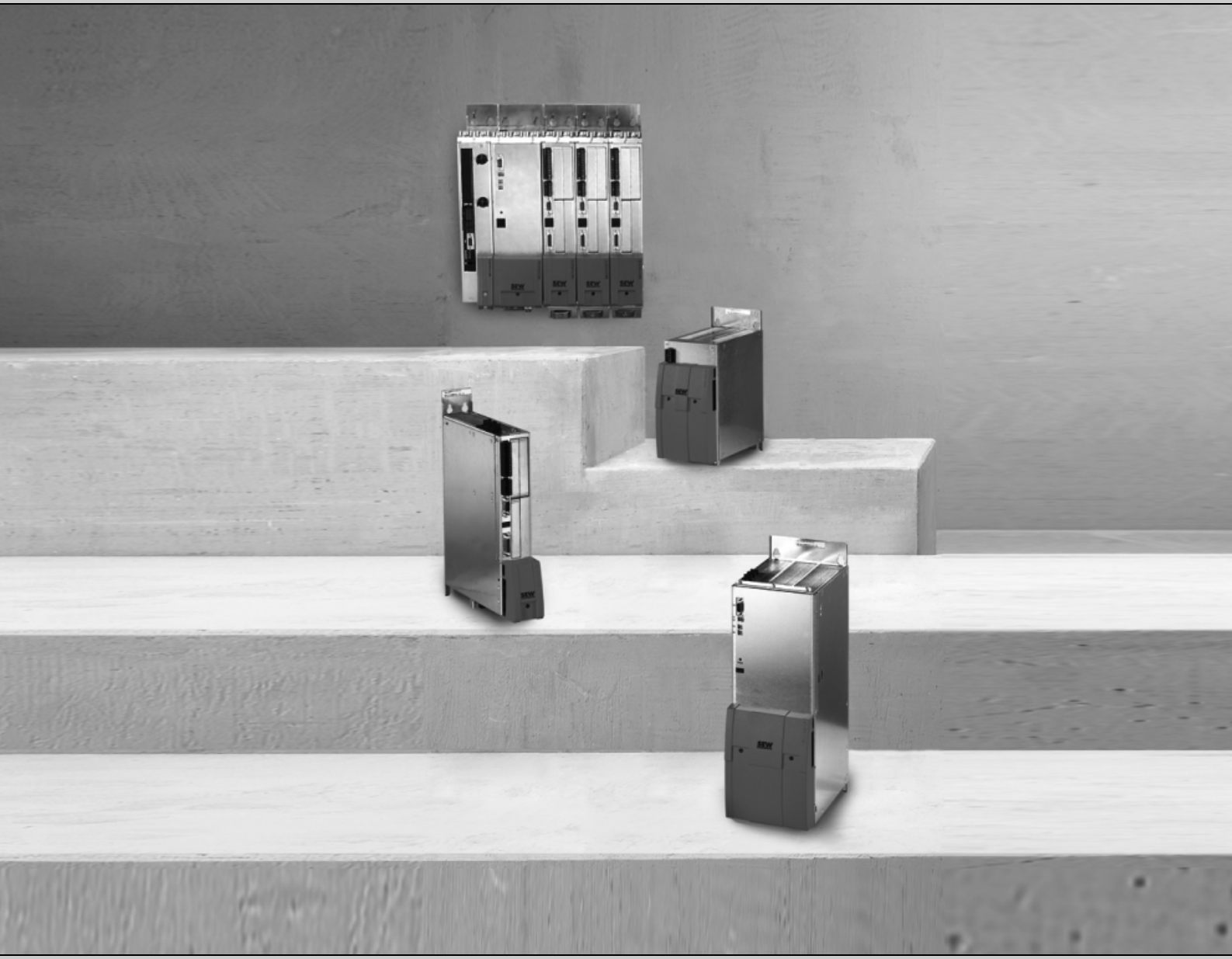
SEW EURODRIVE

Instruções de Operação Resumidas



Servocontrolador Multi-eixo MOVIAXIS®

Edição 08/2011

19308450 / PT

KKFU 144794 3
4261

1 Informações gerais 5
1.1 Conteúdo desta documentação 5
1.2 Estrutura das informações de segurança 6

2 Informações de segurança 7
2.1 Informações gerais 7
2.2 Utilizador alvo 7
2.3 Uso recomendado 7
2.4 Transporte, armazenamento 8
2.5 Instalação 8
2.6 Ligação eléctrica 9
2.7 Desconexão segura 9
2.8 Operação 9
2.9 Temperatura da unidade 10

3 Designação da unidade 11
3.1 Designação das unidades base MOVIAXIS® 11

4 Instalação 13
4.1 Instalação mecânica 13
4.2 Cabos de ligação do bus do sistema SBus baseado em CAN com módulo mestre opcional 15
4.3 Cabos de ligação do bus do sistema SBus^{plus} compatível com EtherCAT® com módulo mestre opcional 16
4.4 Esquemas das ligações 17
4.5 Esquemas de ligações 17
4.6 Atribuição dos terminais 34
4.7 Binários de aperto permitidos para os terminais 41
4.8 Fusíveis permitidos 41

5 Colocação em funcionamento 42
5.1 Configurações no módulo de alimentação para bus do sistema SBus baseado em CAN 42
5.2 Selecção da comunicação 44
5.3 Informações e configurações no bus de aplicação CAN2 baseado em CAN 44
5.4 Comunicação com adaptador CAN 46
5.5 Configurações para bus do sistema SBus^{plus} compatível com EtherCAT® 47

6 Operação 48
6.1 Informações gerais 48
6.2 Indicadores de operação e irregularidades no módulo de alimentação MXP 49
6.3 Indicadores de operação e irregularidades no módulo eixo MXA 50
6.4 Indicadores de operação do módulo de condensadores MXC (módulo adicional) 83
6.5 Indicadores de operação do módulo buffer MXB (módulo adicional) 83
6.6 Indicadores de operação da fonte de alimentação comutada de 24 V (módulo adicional) 84

7 Assistência 85
7.1 Informações gerais 85
8 Anexo 86
8.1 Declarações de Conformidade..... 86

1 Informações gerais

1.1 Conteúdo desta documentação

Esta documentação inclui as informações gerais de segurança e uma selecção de informações relativas ao servocontrolador multi-eixo MOVIAXIS®.

- Tenha em atenção que esta documentação não substitui as instruções de operação detalhadas.
- Por isso, leia atentamente as instruções de operação detalhadas antes de trabalhar com o MOVIAXIS®.
- Observe as informações, instruções e notas incluídas nas instruções de operação detalhadas. Esta medida é condição para um funcionamento sem falhas das unidades e para manter o direito à garantia.
- As instruções de operação detalhadas e documentação adicional relativas ao MOVIAXIS® podem ser encontradas como ficheiro PDF no CD ou DVD fornecido.
- No site da SEW-EURODRIVE (www.sew-eurodrive.com) pode também encontrar toda a documentação técnica da SEW-EURODRIVE em forma de ficheiros PDF.

1.2 Estrutura das informações de segurança

As informações de segurança destas instruções de operação estão estruturadas da seguinte forma:

Pictograma	PALAVRA DO SINAL!
	Tipo e fonte de perigo. Possíveis consequências se não observado. • Medida(s) a tomar para prevenir o perigo.

Pictograma	Palavra do sinal	Significado	Consequências se não observado
Exemplo: Perigo geral Perigo específico, por ex., choque eléctrico	**PERIGO!**	Perigo eminente	Morte ou ferimentos graves
	AVISO!	Situação eventualmente perigosa	Morte ou ferimentos graves
	CUIDADO!	Situação eventualmente perigosa	Ferimentos ligeiros
	CUIDADO!	Eventuais danos materiais	Danos no sistema de accionamento ou no meio envolvente
	NOTA	Observação ou conselho útil. Facilita o manuseamento do sistema de accionamento.	

2 Informações de segurança

As informações de segurança básicas abaixo apresentadas devem ser lidas com atenção a fim de serem evitados ferimentos e danos materiais. Garanta que estas informações de segurança básicas são sempre observadas e cumpridas. Garanta, igualmente, que todas as pessoas responsáveis pelo sistema e pela sua operação, bem como todas as pessoas que trabalham sob sua própria responsabilidade com a unidade, leram e compreenderam completamente as instruções de operação antes de iniciarem as suas tarefas. Em caso de dúvidas ou necessidade de informações adicionais, contacte a SEW-EURODRIVE.

2.1 Informações gerais

Nunca instale ou coloque em funcionamento produtos com danos. Em caso de danos, é favor reclamar imediatamente à empresa transportadora.

Durante a operação, os servocontroladores multi-eixo poderão possuir, de acordo com os seus índices de protecção, partes livres ou móveis sob tensão, bem como superfícies quentes.

A remoção não autorizada das tampas de protecção obrigatórias, o uso, a instalação ou a operação incorrectas do equipamento poderão conduzir à ocorrência de danos e ferimentos graves.

Para mais informações, consulte esta documentação e a detalhada.

2.2 Utilizador alvo

Os trabalhos de instalação, colocação em funcionamento, eliminação de irregularidades e manutenção devem ser realizados apenas **por pessoal técnico qualificado** (sob consideração das seguintes normas e regulamentos: IEC 60364, CENELEC HD 384 ou DIN VDE 0100 e IEC 60664, ou DIN VDE 0110 e os regulamentos nacionais sobre a prevenção de acidentes).

Pessoal qualificado, no âmbito destas informações de segurança, são todas as pessoas familiarizadas com a instalação, montagem, colocação em funcionamento e operação do produto, e que possuem a respectiva qualificação técnica para poderem efectuar estas tarefas.

Os trabalhos relativos a transporte, armazenamento, operação e eliminação do produto devem ser realizados por pessoas devidamente instruídas.

2.3 Uso recomendado

Os servocontroladores multi-eixo MOVIAXIS® MX são apropriados para a utilização em sistemas industriais e comerciais para a operação de motores trifásicos síncronos (de ímanes permanentes) e assíncronos com encoder de realimentação. Estes motores devem ser adequados para funcionarem com servocontroladores. Outro tipo de carga só pode ser ligado às unidades após consulta ao fabricante.

Os servocontroladores multi-eixo MOVIAXIS® MX são destinados para a utilização em quadros eléctricos metálicos. Este tipo de quadros eléctricos garante a protecção necessária para a aplicação e dispõe de uma área suficiente para a ligação à terra segundo EMC.

No caso da sua instalação em máquinas, é proibido colocar os servocontroladores multi-eixo em funcionamento (início da utilização correcta) antes de garantir que as máquinas cumprem os regulamentos da Directiva Comunitária 2006/42/CE (directiva para máquinas). Observe também a norma EN 60204.

A colocação em funcionamento (início da utilização correcta) só é permitida se for garantido o cumprimento da Directiva EMC (2004/108/CE).

Os servocontroladores multi-eixo cumprem as exigências da Directiva de Baixa Tensão 2006/95/CE. Para as unidades, são aplicadas as normas harmonizadas das séries EN 61800-5-1/DIN VDE T105, em conjunto com as normas EN 60439-1/VDE 0660, parte 500, e EN 60146/VDE 0558.

As informações técnicas e as especificações sobre as condições de ligação estão indicadas na etiqueta de características e na documentação.

2.3.1 Funções de segurança

Os servocontroladores multi-eixo MOVIAXIS® não podem assumir funções de segurança sem a instalação de sistemas de segurança de alto nível. Use um sistema de alto nível de segurança para garantir a segurança e a protecção de pessoas e do equipamento.

Em aplicações de segurança, observe as informações apresentadas nas seguintes documentações:

- Segurança funcional.

2.4 Transporte, armazenamento

Siga as instruções relativas ao transporte, armazenamento e manuseamento correctos. Siga as condições climatéricas de acordo com o capítulo "Informação técnica geral".

2.5 Instalação

A instalação e o arrefecimento das unidades têm que ser levados a cabo de acordo com as normas indicadas na documentação correspondente.

Os servocontroladores multi-eixo devem ser protegidos contra esforços não permitidos. Em particular, os componentes do equipamento não devem ser danificados durante o transporte e manuseamento. As distâncias de isolamento não devem ser alteradas. Evite tocar em componentes electrónicos.

Os servocontroladores multi-eixo possuem componentes sensíveis a energias electrostáticas que poderão ser facilmente danificados se manuseados inadequadamente. Previna danos mecânicos nos componentes eléctricos (certas situações poderão mesmo pôr em risco a sua saúde).

As seguintes utilizações são proibidas, a menos que tenham sido tomadas medidas expressas para as tornar possíveis:

- Uso em ambientes potencialmente explosivos.
- Uso em áreas expostas a substâncias nocivas como óleos, ácidos, gases, vapores, pó, radiações, etc.
- Uso em aplicações não estacionárias sujeitas a vibrações mecânicas e excessos de carga de choque que não estejam de acordo com as exigências da norma EN 61800-5-1.

2.6 Ligação eléctrica

Observe as normas nacionais de prevenção de acidentes (por ex., BGV A3) ao trabalhar com os servocontroladores multi-eixo quando estes se encontram sob tensão.

Efectue a instalação de acordo com os regulamentos aplicáveis (por ex., secções transversais dos cabos, fusíveis, instalação de condutores de protecção). Observe também todas as restantes informações incluídas na documentação detalhada.

Informações sobre a instalação de acordo com EMC, como blindagem, ligação à terra, disposição de filtros e instalação de cabos, podem ser encontradas na documentação dos servocontroladores multi-eixo. Estas informações também devem ser sempre observadas no caso de unidades providas com o símbolo CE. O fabricante do sistema ou da máquina é responsável pelo cumprimento dos limites estabelecidos pela legislação EMC.

As medidas de prevenção e os dispositivos de protecção devem respeitar as normas em vigor (por ex., EN 60204 ou EN 61800-5-1).

Medida de prevenção necessária: ligação da unidade à terra.

Ligue cabos e accione interruptores apenas com a unidade sem tensão.

2.7 Desconexão segura

A unidade cumpre todas as exigências para uma desconexão segura das ligações dos cabos e dos componentes electrónicos, de acordo com a norma EN 61800-5-1. Para garantir uma desconexão segura, todos os circuitos eléctricos ligados devem também satisfazer os requisitos de desconexão segura.

2.8 Operação

Sistemas com servocontroladores multi-eixo têm eventualmente que ser equipados com dispositivos adicionais de monitorização e de protecção, de acordo com os regulamentos de segurança em vigor (por ex., lei sobre equipamento técnico, regulamentos de prevenção de acidentes, etc.). São autorizadas alterações nos variadores tecnológicos quando realizadas através de software.

Não toque imediatamente em componentes e em ligações de potência ainda sob tensão depois de ter desligado o servocontrolador multi-eixo da tensão de alimentação, pois poderão ainda existir condensadores com carga. Observe as respectivas etiquetas de aviso instaladas no servocontrolador multi-eixo.

Ligue cabos e accione interruptores apenas com a unidade sem tensão.

Mantenha todas as portas e tampas fechadas durante o funcionamento do equipamento.

O facto de os LEDs de operação e outros elementos de indicação não estarem iluminados não significa que a unidade tenha sido desligada da alimentação e esteja sem tensão.

As funções de segurança interna da unidade ou o bloqueio mecânico podem levar à paragem do motor. A eliminação da causa da irregularidade ou um reset podem provocar o rearranque automático do motor. Se, por motivos de segurança, tal não for permitido, a unidade deverá ser desligada da alimentação antes de se proceder à eliminação da causa da irregularidade.

Estrutura em duas linhas de um sistema de eixos:

Sem capas de protecção nos elementos de isolamento, o sistema de eixos MOVIAXIS® em duas linhas possui o índice de protecção IP00.

O sistema de eixos em duas linhas só pode funcionar com as capas de protecção instaladas nos elementos de isolamento.

2.9 Temperatura da unidade

Os servocontroladores multi-eixo MOVIAXIS® funcionam normalmente com resistências de frenagem. As resistências de frenagem podem também ser instaladas na caixa dos módulos de alimentação.

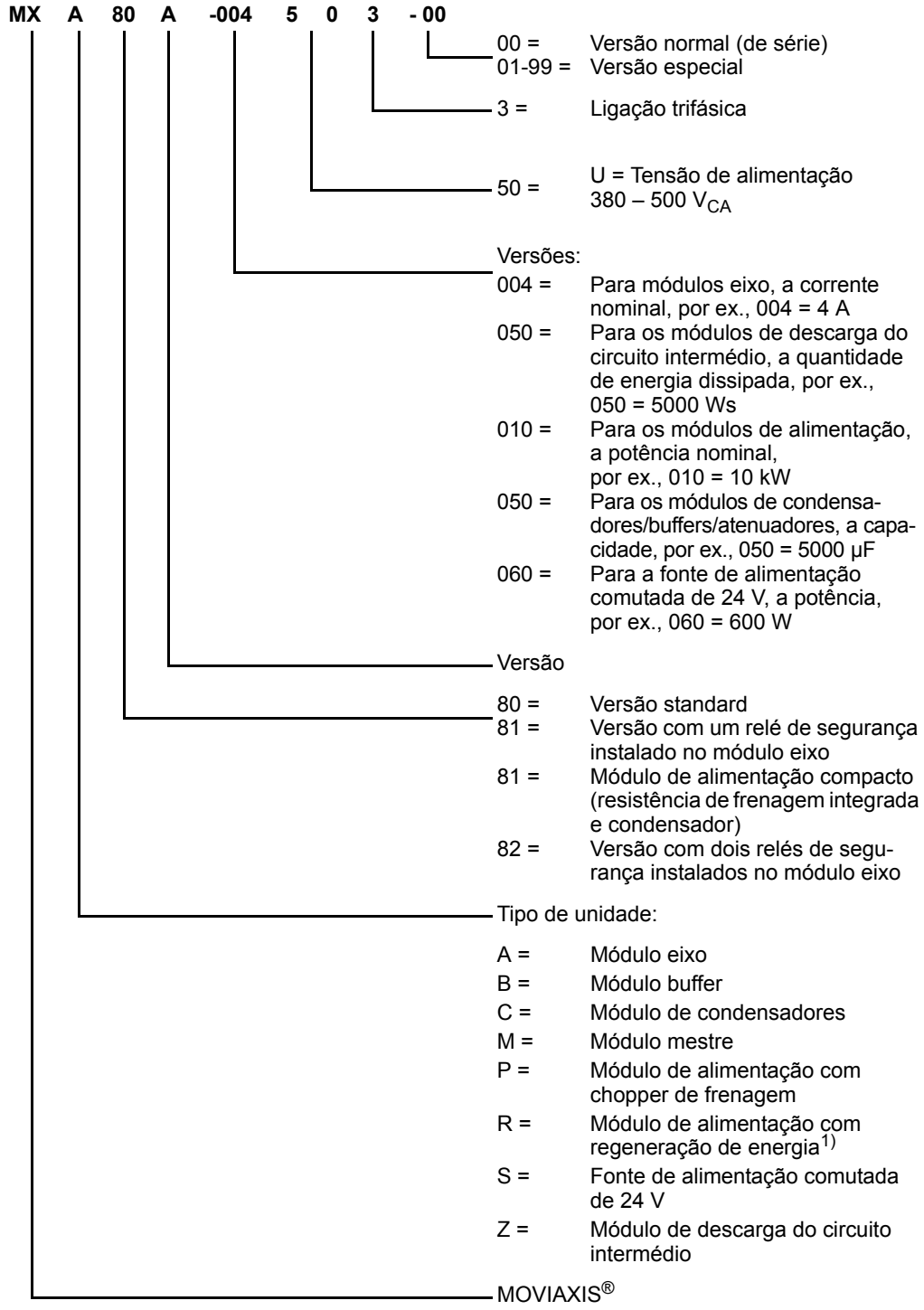
As superfícies das resistências de frenagem podem atingir temperaturas entre 70 °C e 250 °C.

Nunca toque na caixa dos módulos MOVIAXIS® nem nas resistências de frenagem durante o funcionamento da unidade ou durante a fase de arrefecimento, depois desta ter sido desligada.

3 Designação da unidade

3.1 Designação das unidades base MOVIAXIS®

A figura seguinte mostra a designação de unidade:


MX A 80 A -004 5 0 3 - 00
00 = Versão normal (de série)
01-99 = Versão especial
3 = Ligação trifásica
50 = U = Tensão de alimentação 380 – 500 V_CA
Versões:
004 = Para módulos eixo, a corrente nominal, por ex., 004 = 4 A
050 = Para os módulos de descarga do circuito intermédio, a quantidade de energia dissipada, por ex., 050 = 5000 Ws
010 = Para os módulos de alimentação, a potência nominal, por ex., 010 = 10 kW
050 = Para os módulos de condensadores/buffers/atenuadores, a capacidade, por ex., 050 = 5000 µF
060 = Para a fonte de alimentação comutada de 24 V, a potência, por ex., 060 = 600 W
Versão
80 = Versão standard
81 = Versão com um relé de segurança instalado no módulo eixo
81 = Módulo de alimentação compacto (resistência de frenagem integrada e condensador)
82 = Versão com dois relés de segurança instalados no módulo eixo
Tipo de unidade:
A = Módulo eixo
B = Módulo buffer
C = Módulo de condensadores
M = Módulo mestre
P = Módulo de alimentação com chopper de frenagem
R = Módulo de alimentação com regeneração de energia1)
S = Fonte de alimentação comutada de 24 V
Z = Módulo de descarga do circuito intermédio
MOVIAXIS®

1) Para informações sobre o módulo MXR, consulte o manual "Módulo de alimentação com regeneração de energia".

Designação da unidade para módulo de eixo:

MXA80A-004-503-00 = Módulo eixo com corrente nominal de 4 A

Designação da unidade para módulo buffer (módulo adicional)

MXB80A-050-503-00 = Módulo buffer com capacidade 5000 µF

Designação da unidade para módulo de condensadores (módulo adicional)

MXC80A-050-503-00 = Módulo de condensadores com capacidade 5000 µF

Designação da unidade para módulo mestre com gateway de bus de campo (módulo adicional)

MXM80A-000-000-00/UFF41B = Módulo mestre com PROFIBUS / DeviceNet

MXM80A-000-000-00/UFR41B = Módulo mestre com EtherNet/IP / PROFINET Modbus/TCP

Designação da unidade para módulo mestre com controlador (módulo adicional)

MXM80A-000-000-00/DHF41B/OMH41B = Módulo mestre com PROFIBUS / DeviceNet

MXM80A-000-000-00/DHR41B/OMH41B = Módulo mestre com EtherNet/IP / PROFINET Modbus/TCP

Versões: T0 – T25

Designação da unidade para módulo de alimentação:

MXP81A-010-503-00 = Módulo de alimentação compacto de 10 kW com C e BW integrados

MXP80A-010-503-00 = Módulo de alimentação de 10 kW

MXR80A-075-503-00[1)] = Módulo de alimentação de 50/75 kW com regeneração de energia

1) Para informações sobre o módulo MXR, consulte o manual "Módulo de alimentação com regeneração de energia".

Designação da unidade para fonte de alimentação comutada de 24 V (módulo adicional)

MXS80A-060-503-00 = Fonte de alimentação comutada de 24 V

Designação da unidade para módulo de descarga do circuito intermédio (módulo adicional):

MXZ80A-050-503-00 = Módulo de descarga do circuito intermédio com capacidade de dissipação de energia de 5000 Ws

4 Instalação

4.1 Instalação mecânica

- Verifique se todos os itens foram fornecidos.

CUIDADO!

Para a superfície de montagem do servocontrolador, a placa de montagem dentro do quadro eléctrico tem de possuir uma grande área condutora (exclusivamente metálica, com boas propriedades condutoras). Só com uma placa de montagem com grande área condutora é possível alcançar uma instalação em conformidade com EMC do servocontrolador multi-eixo MOVIAXIS® MX.

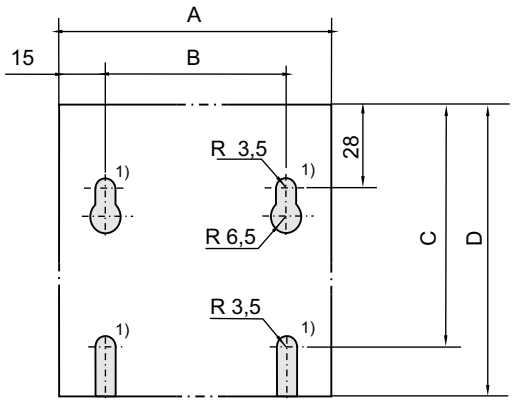
- Marque na placa de montagem os quatro pontos para os furos dos pernos roscados de fixação para cada unidade, de acordo com a tabela seguinte. Faça os furos com uma tolerância segundo ISO 2768-mK.
- A distância lateral entre dois sistemas de eixos tem que ser, no mínimo, de 30 mm.
- Alinhe as unidades adjacentes dentro do sistema lado a lado sem deixar espaços.
- Efectue os furos roscados na placa de montagem e aparafuse os módulos do servocontrolador multi-eixo MOVIAXIS® MX com parafusos de tamanho M6. Utilize parafusos com cabeça de 10 a 12 mm de diâmetro.

A tabela seguinte mostra as dimensões das faces traseiras das caixas dos módulos.

MOVIAXIS® MX	Dimensões das faces traseiras das caixas do MOVIAXIS® MX			
	A	B	C	D
	mm	mm	mm	mm
Módulo eixo, tamanho 1	60	30	353	362,5
Módulo eixo, tamanho 2	90	60	353	362,5
Módulo eixo, tamanho 3	90	60	453	462,5
Módulo eixo, tamanho 4	120	90	453	462,5
Módulo eixo, tamanho 5	150	120	453	462,5
Módulo eixo, tamanho 6	210	180	453	462,5
Módulo de alimentação, tamanho 1	90	60	353	362,5
Módulo de alimentação MXP81	120	90	353	362,5
Módulo de alimentação, tamanho 2	90	60	453	462,5
Módulo de alimentação, tamanho 3	150	120	453	462,5
Módulo de alimentação com regeneração de energia[1)]	210	180	453	462,5
Módulo mestre	60	30	353	362,5
Módulo de condensadores	150	120	453	462,5
Módulo buffer	150	120	453	462,5
Fonte de alimentação comutada de 24 V	60	30	353	362,5
Módulo de descarga do circuito intermédio	120	90	288	297,5

1) Para informações detalhadas sobre o módulo de alimentação com regeneração de energia, consulte o manual "Módulo de alimentação com regeneração de energia MXR".

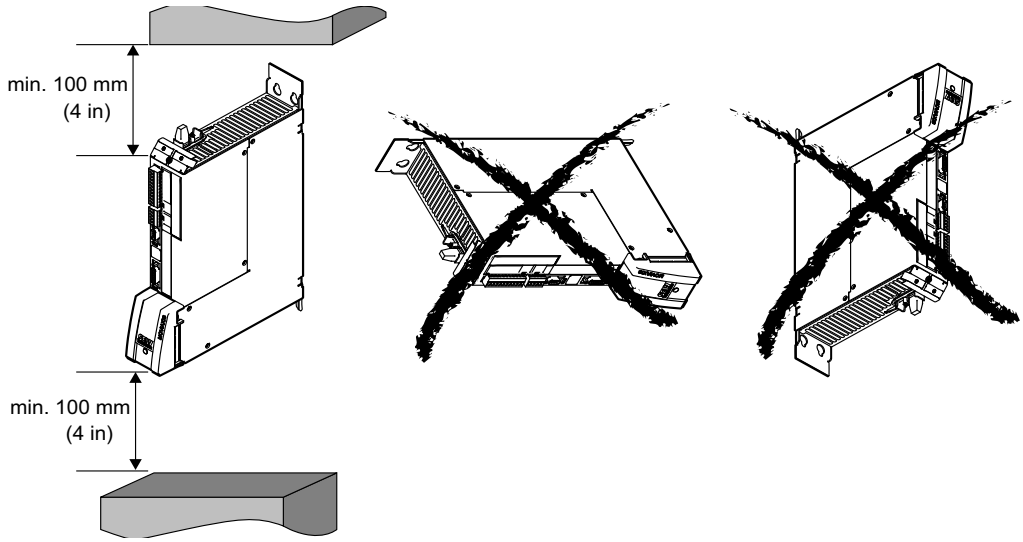
4.1.1 Face traseira da caixa dos módulos MOVIAXIS®



9007200660313867

4.1.2 Espaço mínimo e posição de montagem

- Deixe uma **distância mínima de 100 mm (4 in) acima e abaixo das unidades** para o arrefecimento necessário. Assegure-se de que a circulação de ar neste espaço não é obstruída por cabos ou outros materiais da instalação.
- **Assegure-se de que as unidades não se encontram instaladas nas zonas de saída de ar de outros aparelhos.**
- As unidades pertencentes ao sistema de eixos têm de estar encostadas sem espaços.
- Instale as unidades apenas na **vertical**. Não instale as unidades na horizontal, inclinadas ou voltadas para baixo.



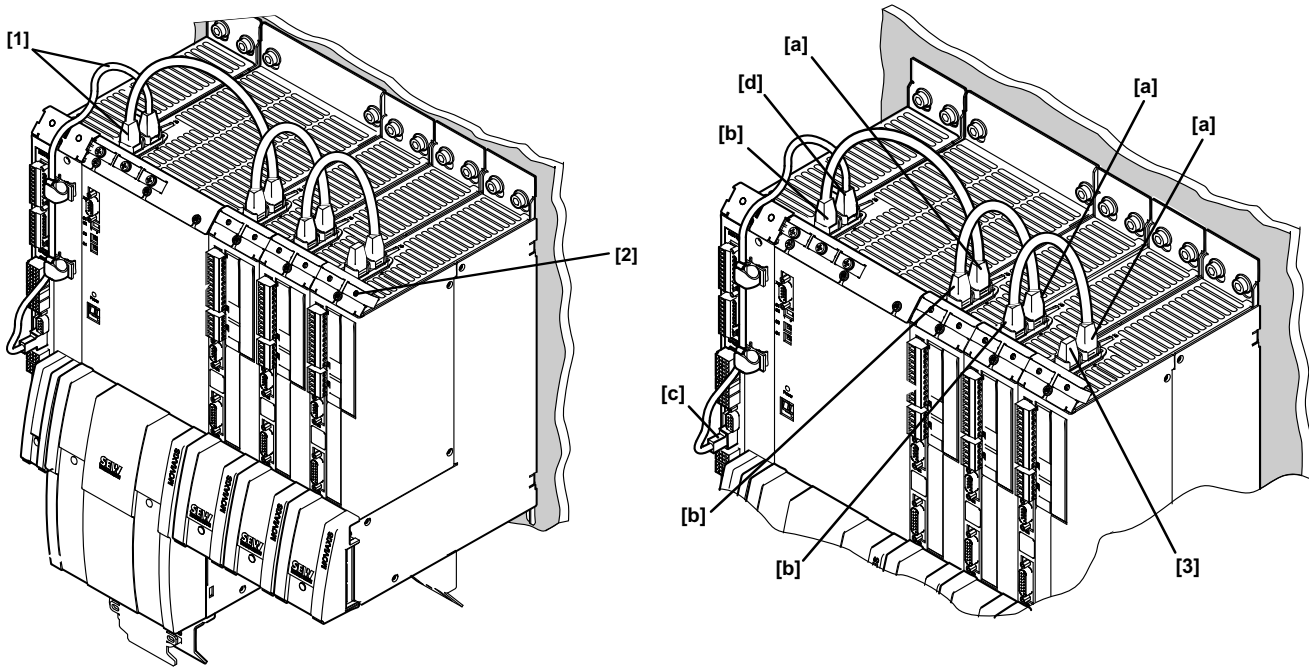
1405581707

	CUIDADO!
	Para cabos com secção transversal igual ou superior a 10 mm^2, aplicam-se espaços de curvatura especiais, de acordo com a norma EN 61800-5-1; se necessário, os espaços livres terão que ser aumentados.

4.2 Cabos de ligação do bus do sistema SBus baseado em CAN com módulo mestre opcional

Nesta secção, é descrito como os cabos do bus do sistema CAN devem ser ligados no sistema de eixos.

- Enfie os conectores dos cabos do bus do sistema CAN **[1]** como abaixo descrito (X9a, X9b):
  - Os cabos possuem conectores de cores diferentes para sua identificação, e devem ser ligados da seguinte forma: vermelho (b) - verde (a) - vermelho (b) - verde (a) - vermelho (b) - etc.
    - vermelho (b): Saída (RJ45), X9b
    - verde (a): Entrada (RJ45), X9a
    - preto (c): Saída MXM (Weidmüller) (MOVI-PLC® *advanced*, Gateway UFX41)
    - preto (d): Entrada MXP (RJ45), X9a



	NOTA
	Importante: Instale a resistência de terminação **[3]** (fornecida com os módulos de alimentação MXP e MXR) no último módulo eixo do sistema de eixos.

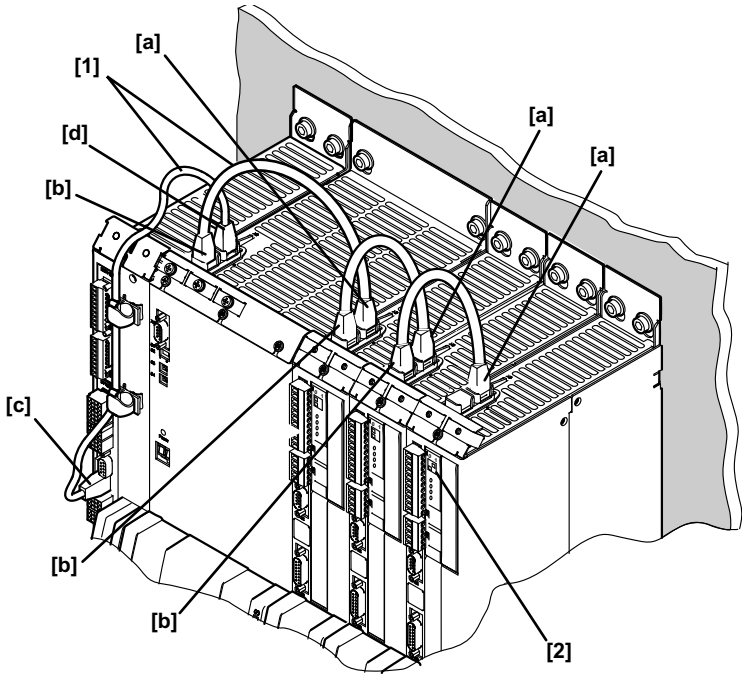
4.2.1 Grampos de blindagem

- Instale os cabos adequadamente e coloque os grampos da blindagem electrónica **[2]**.

4.3 Cabos de ligação do bus do sistema SBus^{plus} compatível com EtherCAT® com módulo mestre opcional

Nesta secção, é descrito como os cabos do bus do sistema SBus^{plus} compatível com o bus do sistema EtherCAT® devem ser ligados no sistema de eixos.

- Enfie os conectores dos cabos do bus do sistema **[1]** como abaixo descrito (X9a, X9b):
  - Os cabos possuem conectores RJ45 de cores diferentes para sua identificação, e devem ser ligados da seguinte forma: vermelho (b) - verde (a) - vermelho (b) - verde (a) - vermelho (b) - etc.
    - vermelho (b): Saída (RJ45), X9b
    - verde (a): Entrada (RJ45), X9a
    - amarelo (c): Saída MXM (RJ45) (MOVI-PLC® *advanced*, Gateway UFX41)
    - preto (d): Entrada MXP (RJ45), X9a



[1] Cabo do bus do sistema

[2] Interruptor LAM
- Posição 0: Todos os módulos eixo excepto o último módulo
- Posição 1: Último módulo eixo no sistema de eixos

	NOTA
	No último módulo eixo do sistema, o micro-interruptor LAM **[2]** tem de estar na posição "1"; em todos os restantes módulos eixo, o micro-interruptor deve ser movido para a posição "0".

4.4 Esquemas das ligações

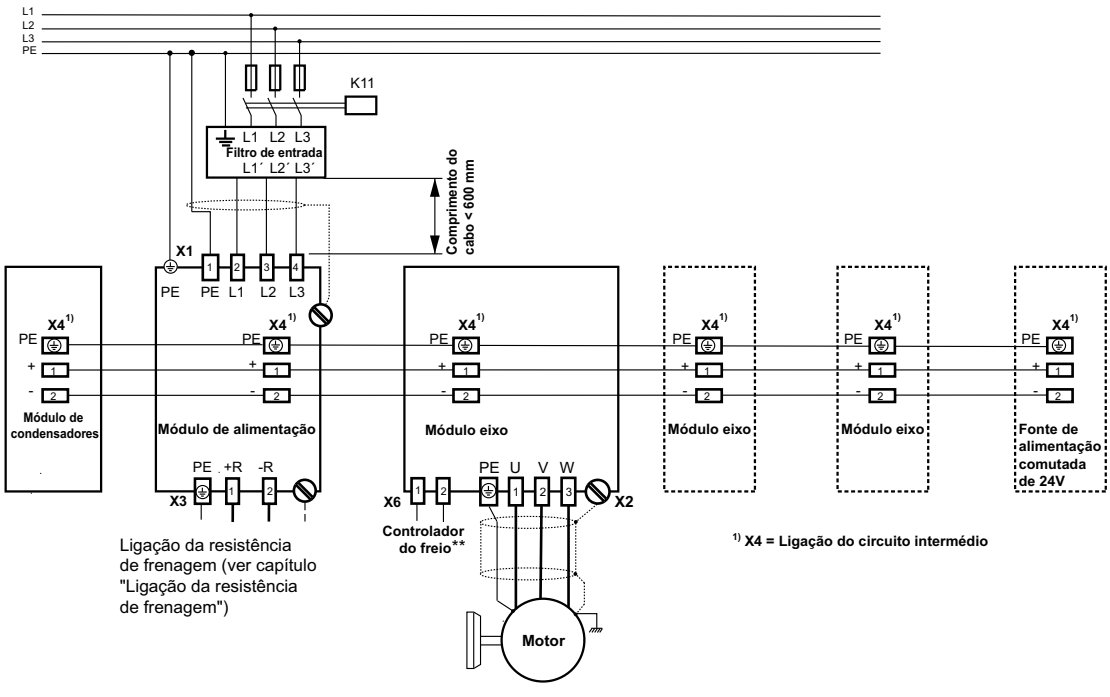
4.4.1 Ligação das unidades

- Ligue os terminais de todas as unidades do sistema de eixos MOVIAXIS® MX de acordo com os respectivos esquemas de ligações apresentados no capítulo "Esquemas de ligações".
- Verifique se o servocontrolador multi-eixo está atribuído ao motor correcto de acordo com os dados do projecto.
- Verifique se todos os cabos de ligação à terra estão ligados.
- Tome as medidas adequadas para evitar o arranque involuntário do motor, por exemplo, removendo o bloco de terminais electrónicos X10 do módulo eixo. Além disso, devem ser tomadas medidas de precaução adicionais, dependendo da aplicação, para evitar acidentes com pessoas ou no equipamento.
- No caso de ligação nos pernos roscados, utilize sempre terminais para cabos fechados para evitar filamentos abertos.

4.5 Esquemas de ligações

4.5.1 Ligação do módulo de alimentação, dos módulos eixo, do módulo de condensadores e do módulo buffer

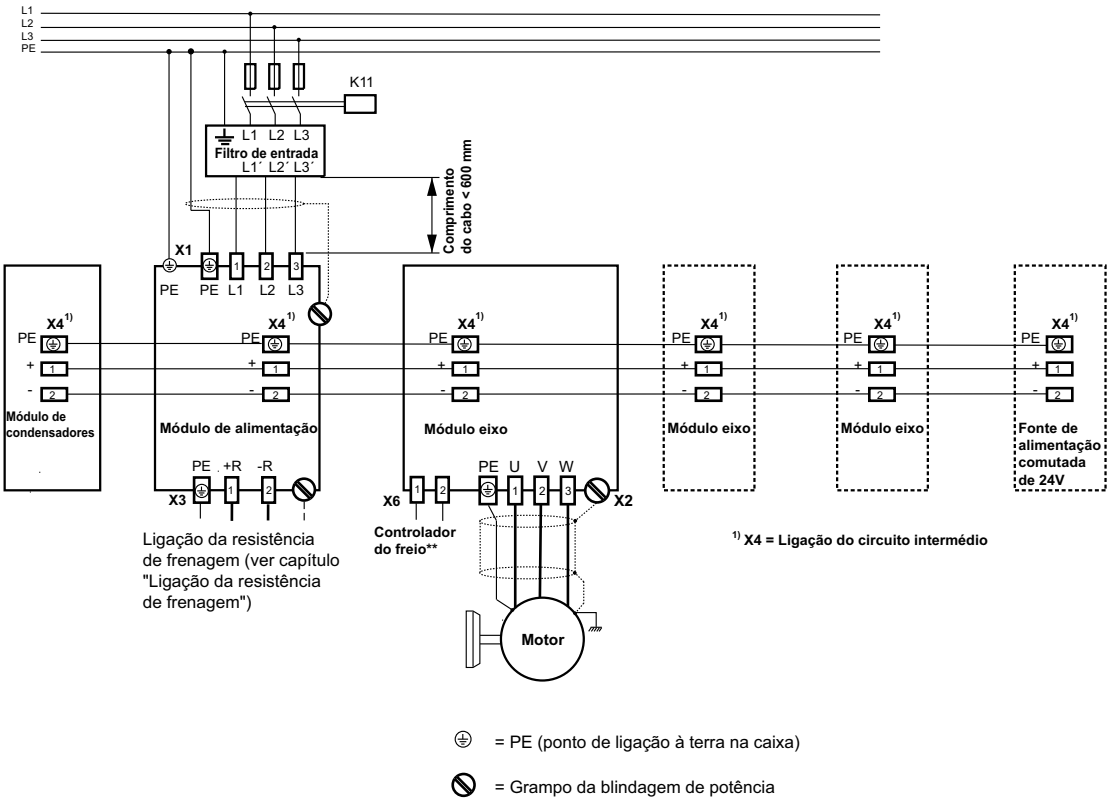
Ligação dos cabos de potência (MXP80.., tamanhos 1 e 2)



1680410891

** Se os freios forem controlados com uma tensão de 24 V, os cabos do freio têm que ser blindados separadamente. Por esta razão, recomendamos utilizar os cabos híbridos da SEW, que possuem blindagem completa e também blindagem separada do cabo do freio.

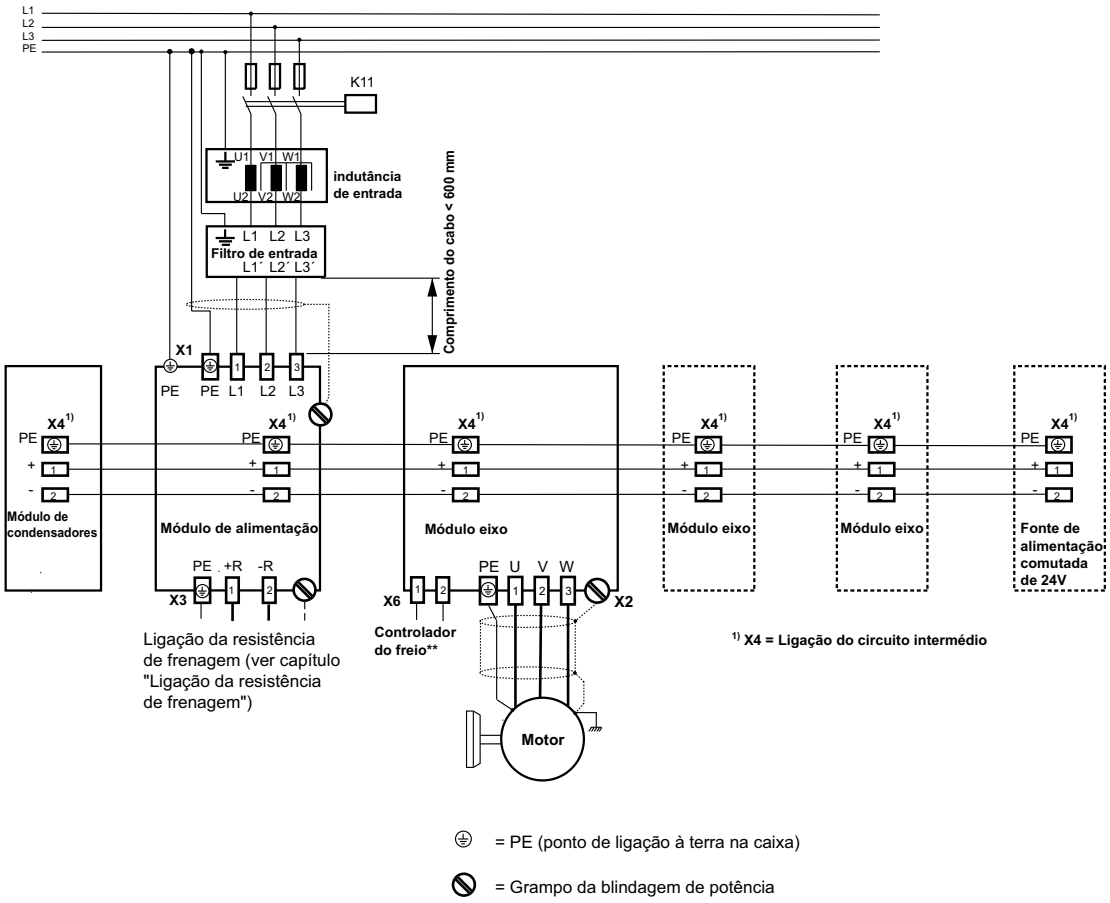
Ligação dos cabos de potência (MXP80.., tamanho 3)



1406099211

****** Se os freios forem controlados com uma tensão de 24 V, os cabos do freio têm que ser blindados separadamente. Por esta razão, recomendamos utilizar os cabos híbridos da SEW, que possuem blindagem completa e também blindagem separada do cabo do freio.

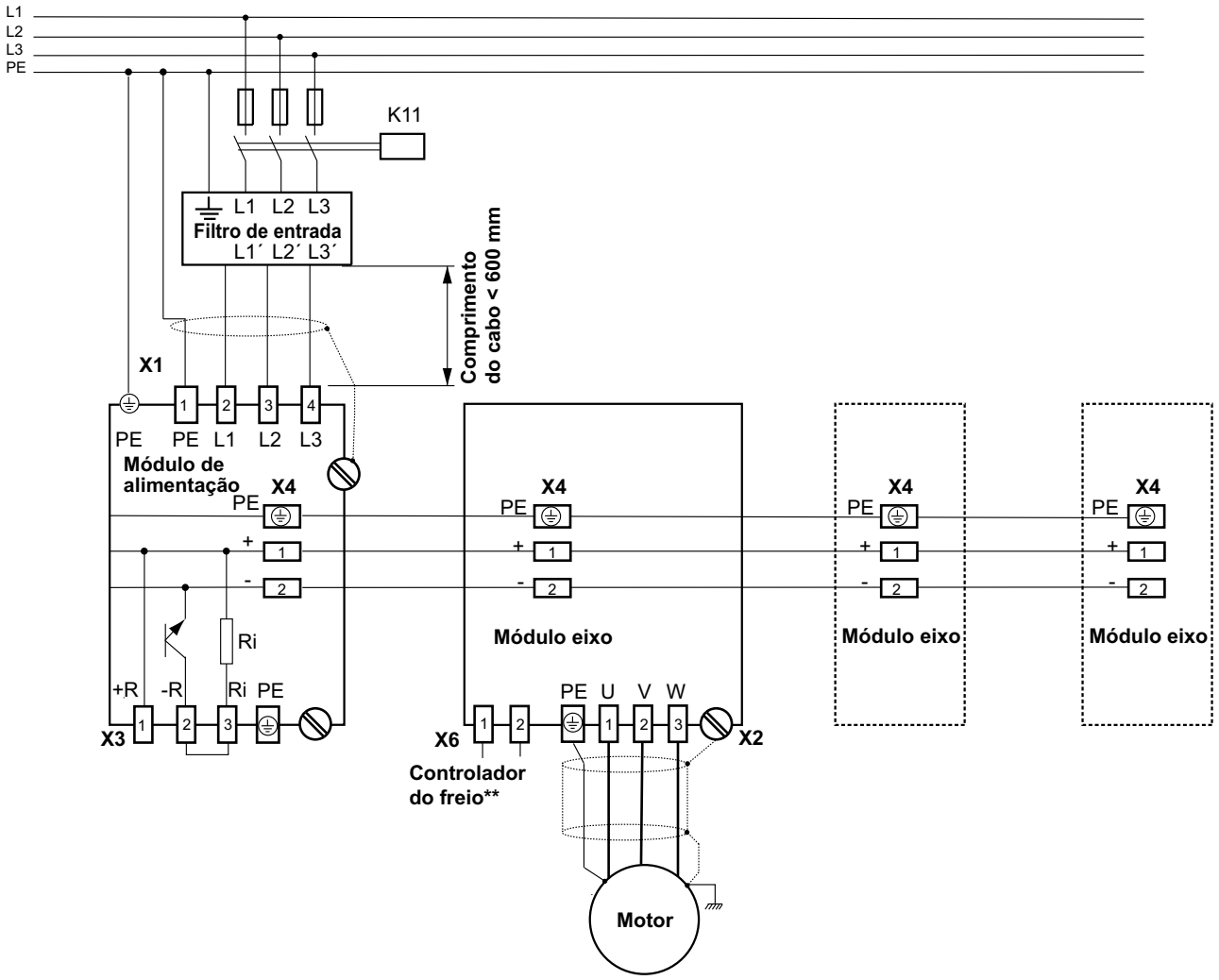
Ligação dos cabos de potência (MXP80.., tamanho 3) com filtro e indutância de entrada



3945067275

****** Se os freios forem controlados com uma tensão de 24 V, os cabos do freio têm que ser blindados separadamente. Por esta razão, recomendamos utilizar os cabos híbridos da SEW, que possuem blindagem completa e também blindagem separada do cabo do freio.

Ligação dos cabos de potência (MXP81.. com resistência de frenagem integrada)



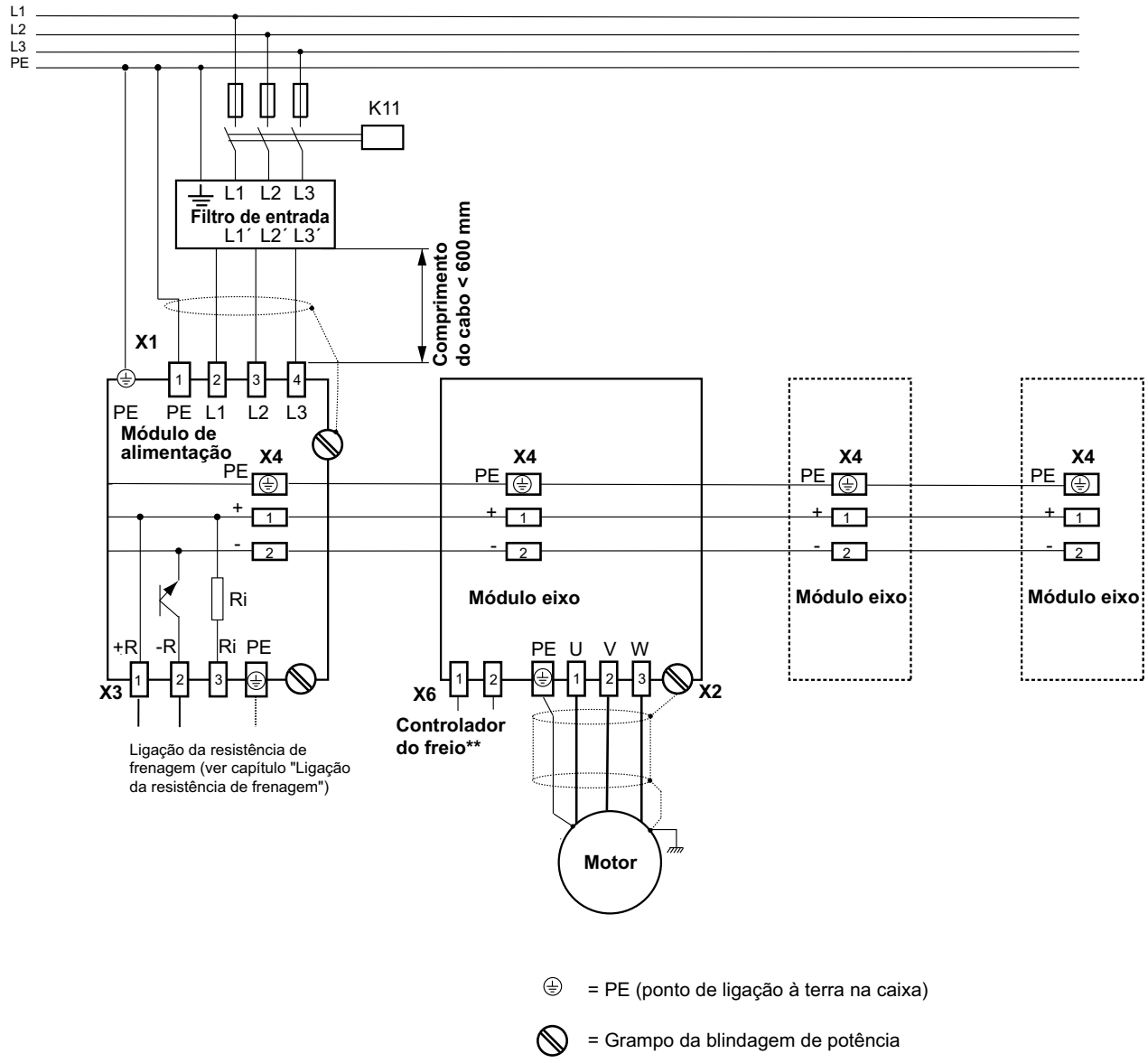
⏚ = PE (ponto de ligação à terra na caixa)

⊘ = Grampo da blindagem de potência

1500842507

** Se os freios forem controlados com uma tensão de 24 V, os cabos do freio têm que ser blindados separadamente. Por esta razão, recomendamos utilizar os cabos híbridos da SEW, que possuem blindagem completa e também blindagem separada do cabo do freio.

Ligação dos cabos de potência (MXP81.. com resistência de frenagem externa)

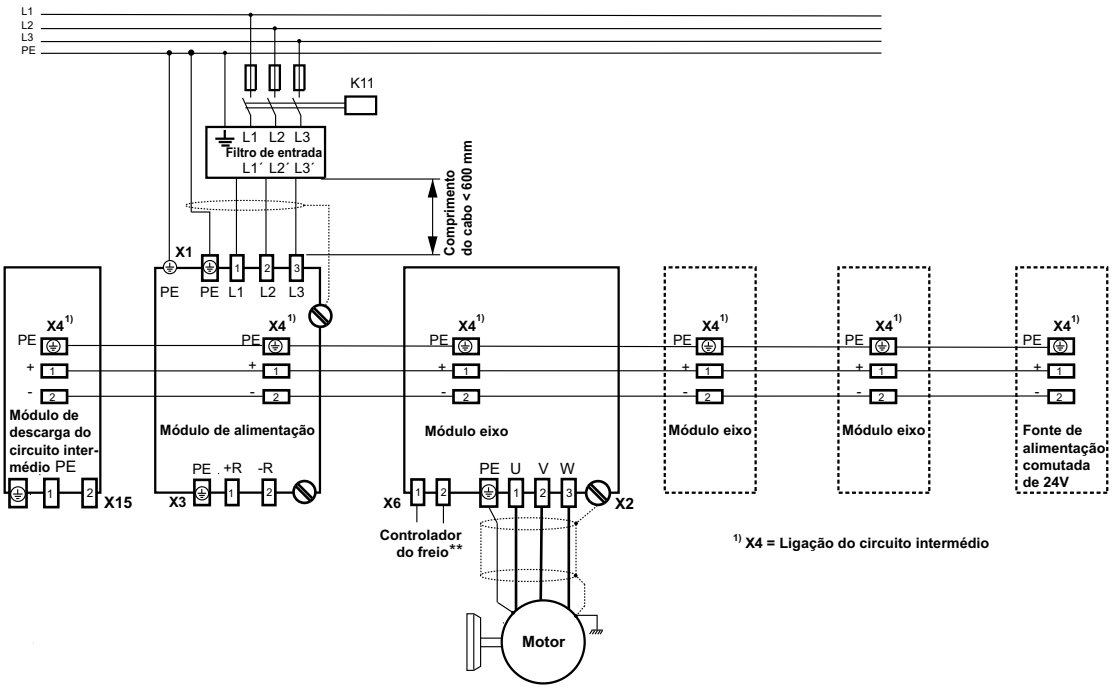


1502085899

****** Se os freios forem controlados com uma tensão de 24 V, os cabos do freio têm que ser blindados separadamente. Por esta razão, recomendamos utilizar os cabos híbridos da SEW, que possuem blindagem completa e também blindagem separada do cabo do freio.

4.5.2 Ligação do módulo de alimentação, dos módulos eixo e do módulo de descarga do circuito intermédio

Ligação dos cabos de potência



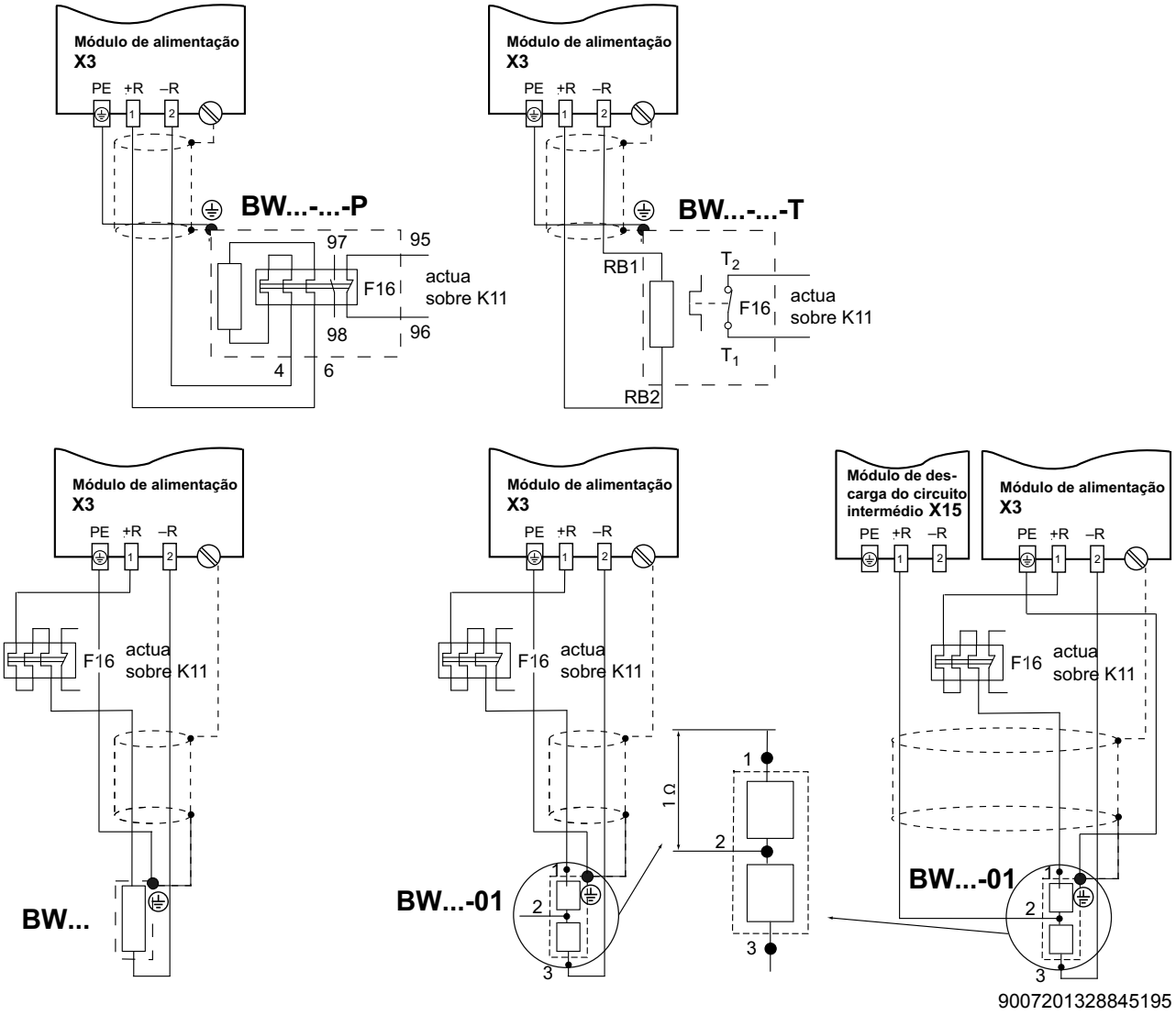
⏚ = PE (ponto de ligação da terra na caixa)

⊘ = Grampo de blindagem de potência

4046957579

****** Se os freios forem controlados com uma tensão de 24 V, os cabos do freio têm que ser blindados separadamente. Por esta razão, recomendamos utilizar os cabos híbridos da SEW, que possuem blindagem completa e também blindagem separada do cabo do freio.

4.5.3 Ligação das resistências de frenagem



BW...-...-P

Se o contacto de sinalização F16 actuar, K11 tem que abrir. Se F16 (contacto de actuação no relé de protecção contra sobrecarga ou termóstato) actuar, K11 tem que abrir e "Habilitação do estágio de saída" tem que receber um sinal "0". F16 é um contacto de sinalização, i.e., o circuito da resistência não pode ser interrompido.

BW...-...-T

Se o termóstato interno actuar, K11 tem que abrir. Se F16 (contacto de actuação no relé de protecção contra sobrecarga ou termóstato) actuar, K11 tem que abrir e "Habilitação do estágio de saída" tem que receber um sinal "0". F16 é um contacto de sinalização, i.e., o circuito da resistência não pode ser interrompido.

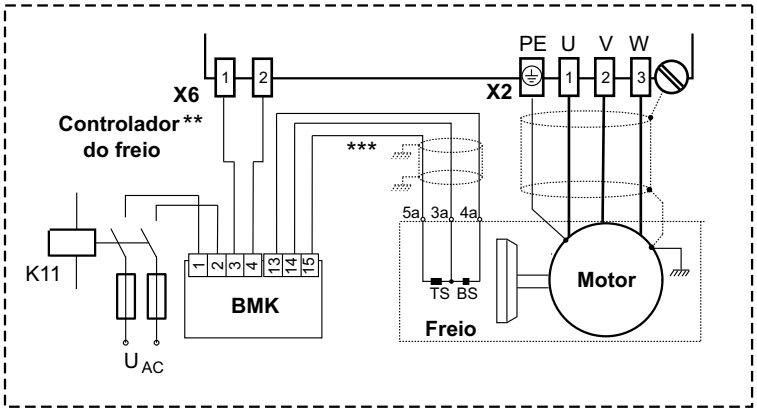
BW... , BW...-01

Se o relé bi-metálico externo (F16) actuar, K11 tem que abrir. Se F16 (contacto de actuação no relé de protecção contra sobrecarga ou termóstato) actuar, K11 tem que abrir e "Habilitação do estágio de saída" tem que receber um sinal "0". F16 é um contacto de sinalização, i.e., o circuito da resistência não pode ser interrompido.

Tipo da resistência de frenagem	Protecção contra sobrecarga
BW..	Através de relé bi-metálico externo F16
BW...-01	Através de relé bi-metálico externo F16
BW..-..-T	• Através de termóstato interno ou • Através de relé bi-metálico externo F16
BW..-..-P	Através de relé bi-metálico interno F16

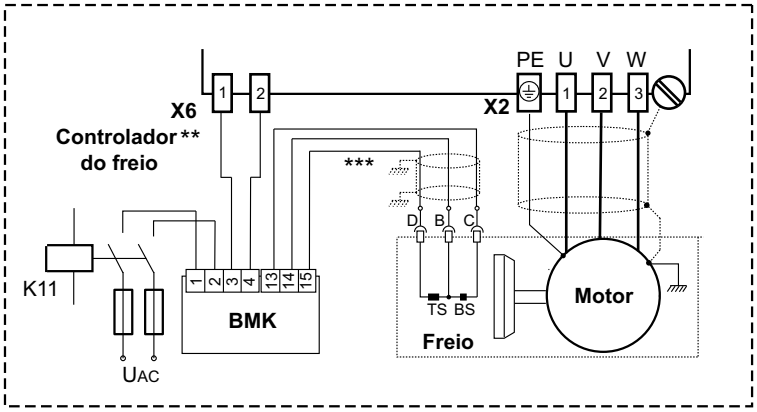
4.5.4 Controlador do freio

Controlador do freio BMK com caixa de terminais



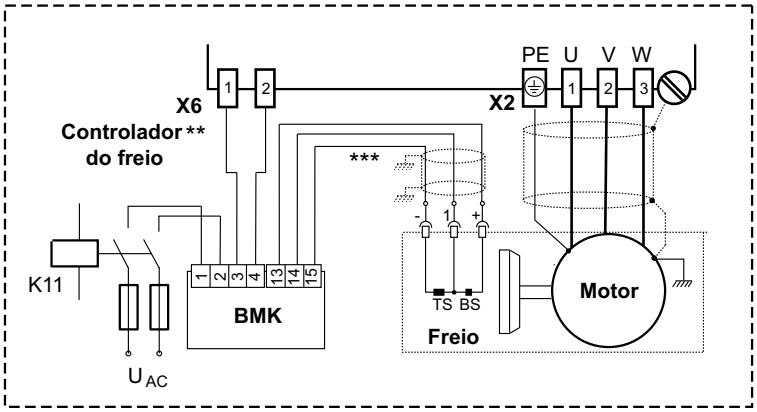
2788968971

Controlador do freio BMK com conector SB1



2788973579

Controlador do freio BMK com conector SBB

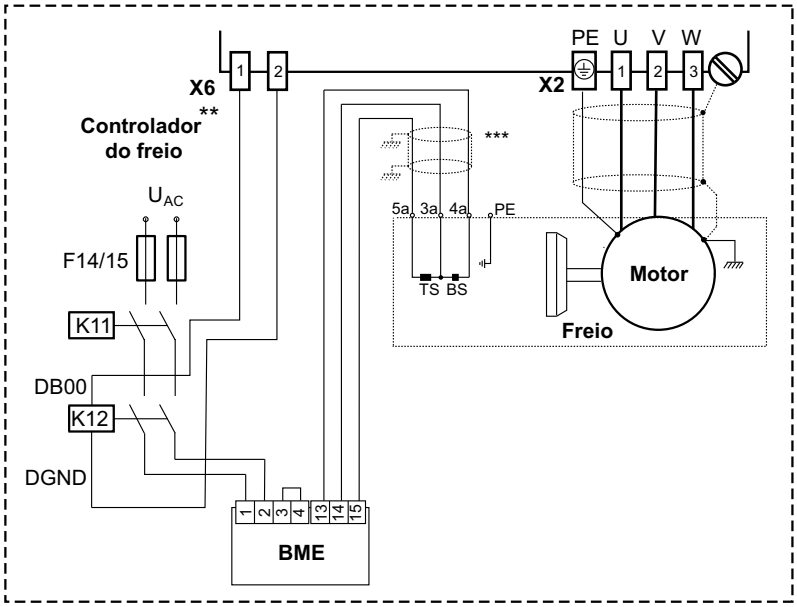


2788971403

** Se os freios forem controlados com uma tensão de 24 V, os cabos do freio têm que ser blindados separadamente. Por esta razão, recomendamos utilizar os cabos híbridos da SEW, que possuem blindagem completa e também blindagem separada do cabo do freio.

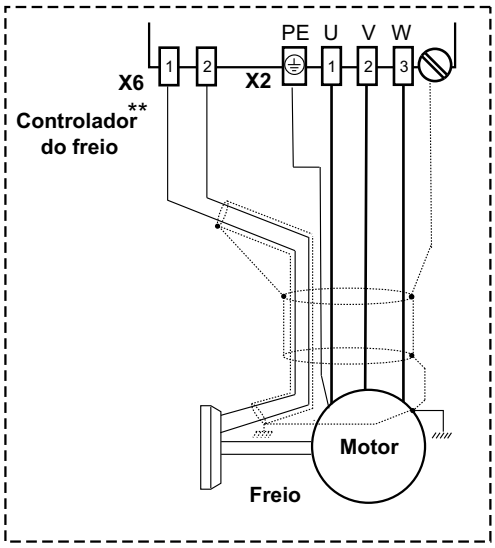
*** Quando instalar o rectificador do freio no quadro eléctrico, passe os cabos de ligação entre o rectificador e o freio separados dos outros cabos de alimentação. A instalação junta com outros cabos só é permitida se os cabos de potência forem blindados.

Controlador do freio BME com caixa de terminais



2788977419

Motor-freio controlado directamente

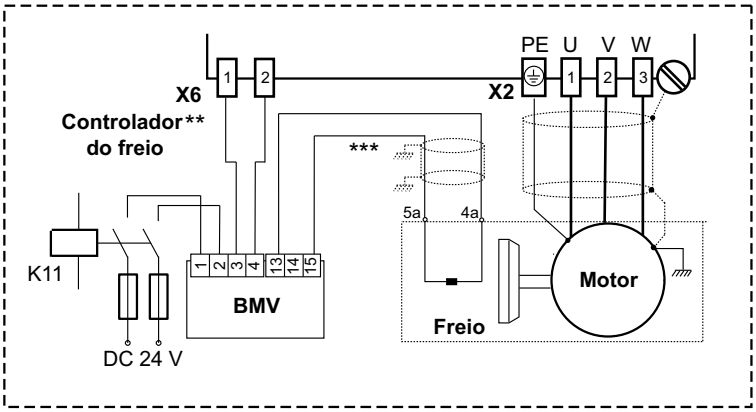


2789159179

** Se os freios forem controlados com uma tensão de 24 V, os cabos do freio têm que ser blindados separadamente. Por esta razão, recomendamos utilizar os cabos híbridos da SEW, que possuem blindagem completa e também blindagem separada do cabo do freio.

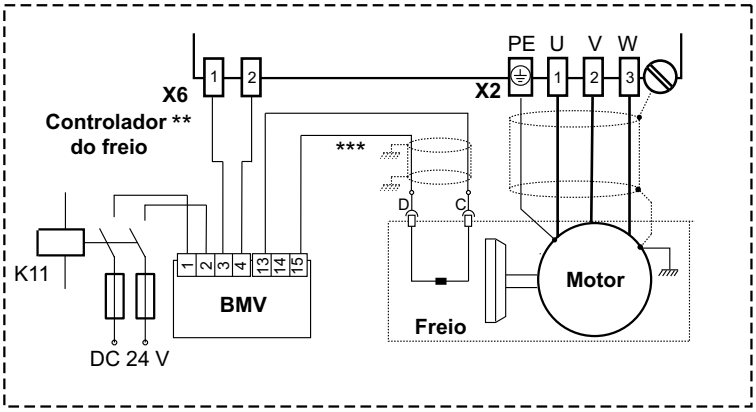
*** Quando instalar o rectificador do freio no quadro eléctrico, passe os cabos de ligação entre o rectificador e o freio separados dos outros cabos de alimentação. A instalação junta com outros cabos só é permitida se os cabos de potência forem blindados.

Controlador do freio BP BMV com caixa de terminais



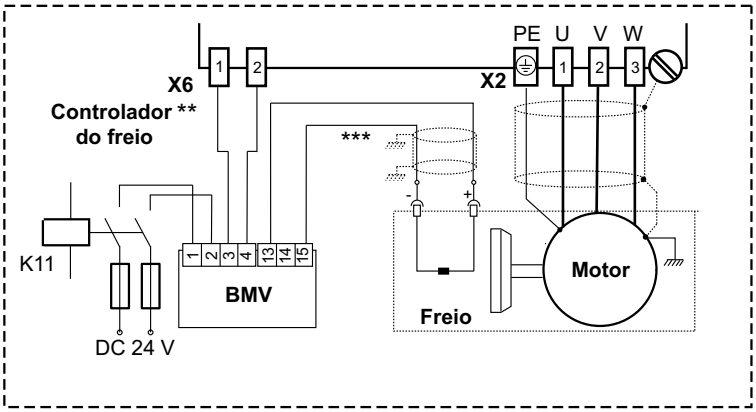
2788940427

Controlador do freio BP BMV com conector SB1



2788942859

Controlador do freio BP BMV com conector SBB

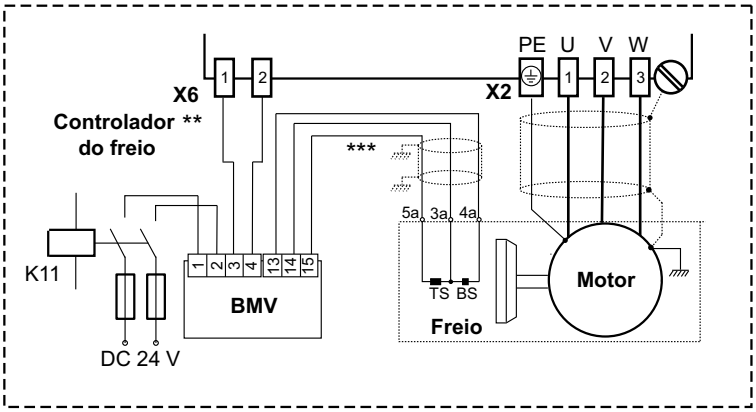


2788945291

** Se os freios forem controlados com uma tensão de 24 V, os cabos do freio têm que ser blindados separadamente. Por esta razão, recomendamos utilizar os cabos híbridos da SEW, que possuem blindagem completa e também blindagem separada do cabo do freio.

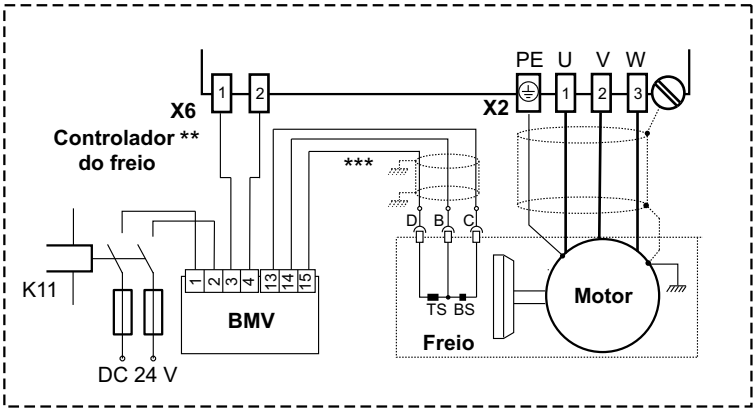
*** Quando instalar o rectificador do freio no quadro eléctrico, passe os cabos de ligação entre o rectificador e o freio separados dos outros cabos de alimentação. A instalação junta com outros cabos só é permitida se os cabos de potência forem blindados.

Controlador do freio BY BMV com caixa de terminais



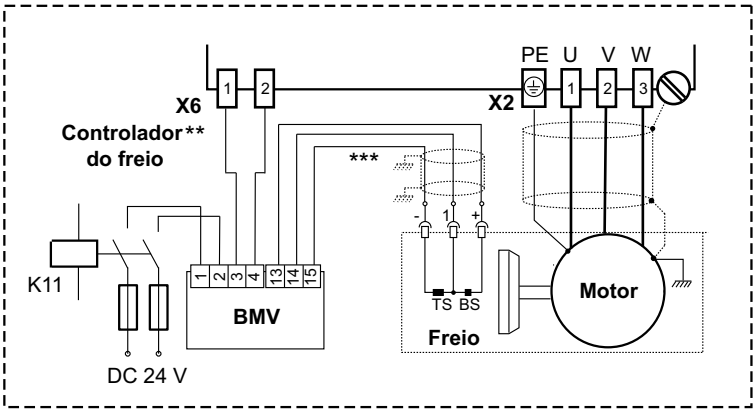
2788948875

Controlador do freio BY BMV com conector SB1



2788966539

Controlador do freio BY BMV com conector SBB



2788951307

** Se os freios forem controlados com uma tensão de 24 V, os cabos do freio têm que ser blindados separadamente. Por esta razão, recomendamos utilizar os cabos híbridos da SEW, que possuem blindagem completa e também blindagem separada do cabo do freio.

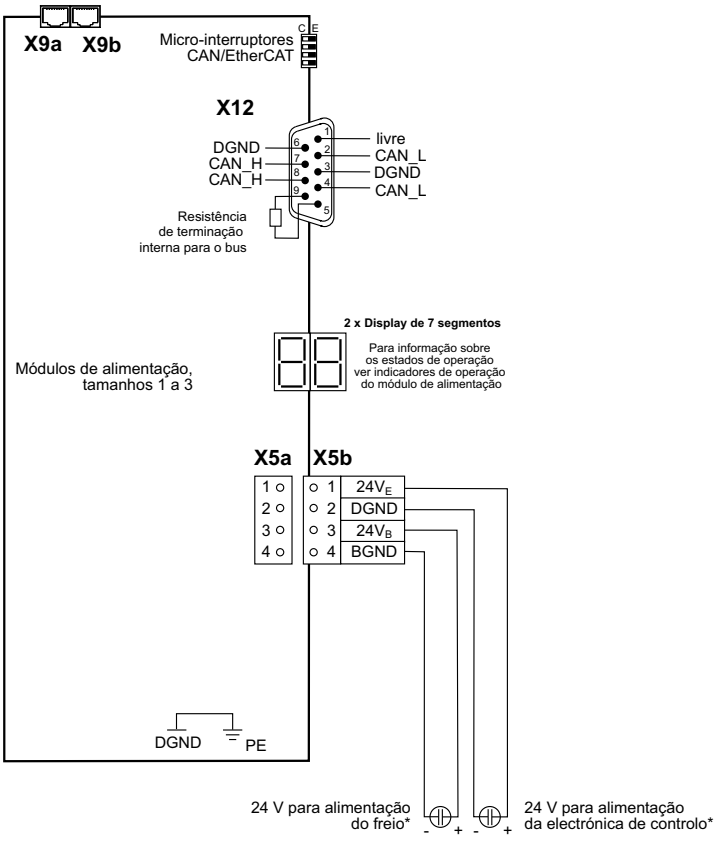
*** Quando instalar o rectificador do freio no quadro eléctrico, passe os cabos de ligação entre o rectificador e o freio separados dos outros cabos de alimentação. A instalação junta com outros cabos só é permitida se os cabos de potência forem blindados.

Controlador do freio BST

Para informações sobre o controlador do freio BST, consulte as instruções de operação "Módulo de freio de segurança BST".

4.5.5 Ligação do módulo de alimentação e do módulo de alimentação com regeneração de energia

Ligação da electrónica de controlo



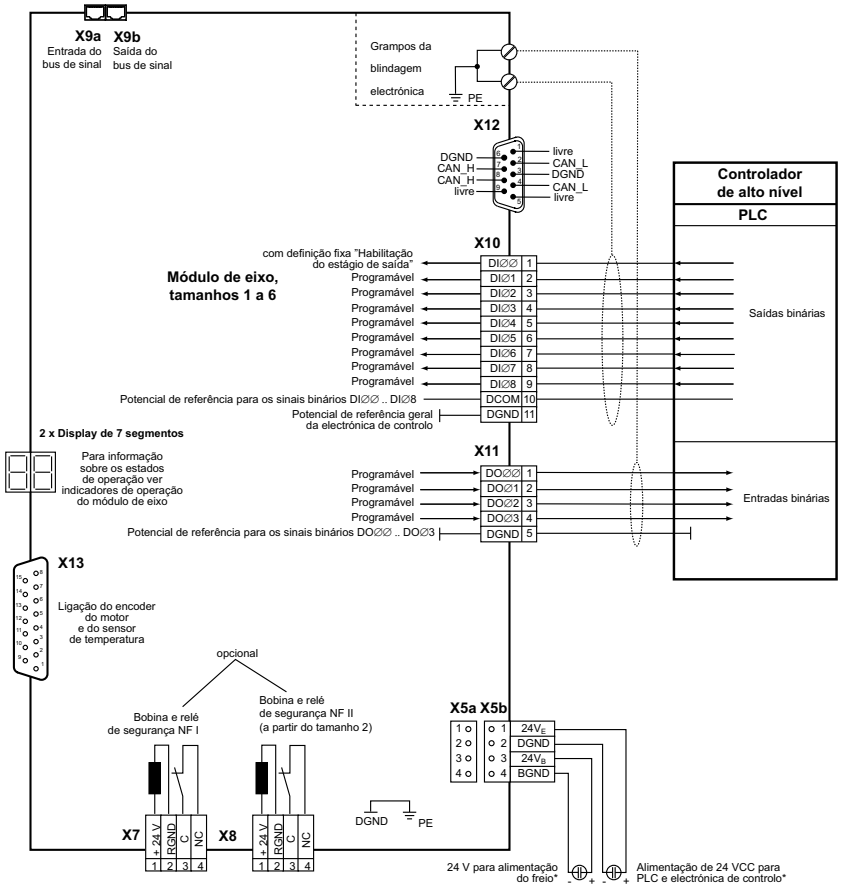
1406123531

* Ligação com o cabo pré-fabricado fornecido.

X9a Entrada do bus do sistema
X9b Saída do bus do sistema

4.5.6 Ligação dos módulos eixo

Ligação da electrónica de controlo

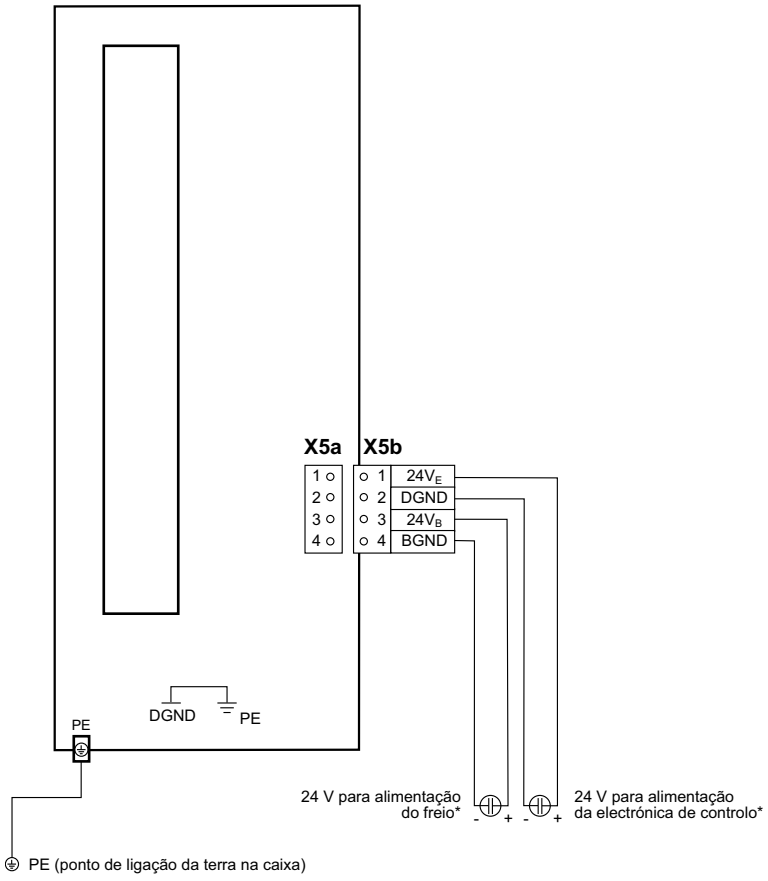


1406125963

* Ligação com o cabo pré-fabricado fornecido.

4.5.7 Ligação do módulo mestre adicional

Ligação da electrónica de controlo



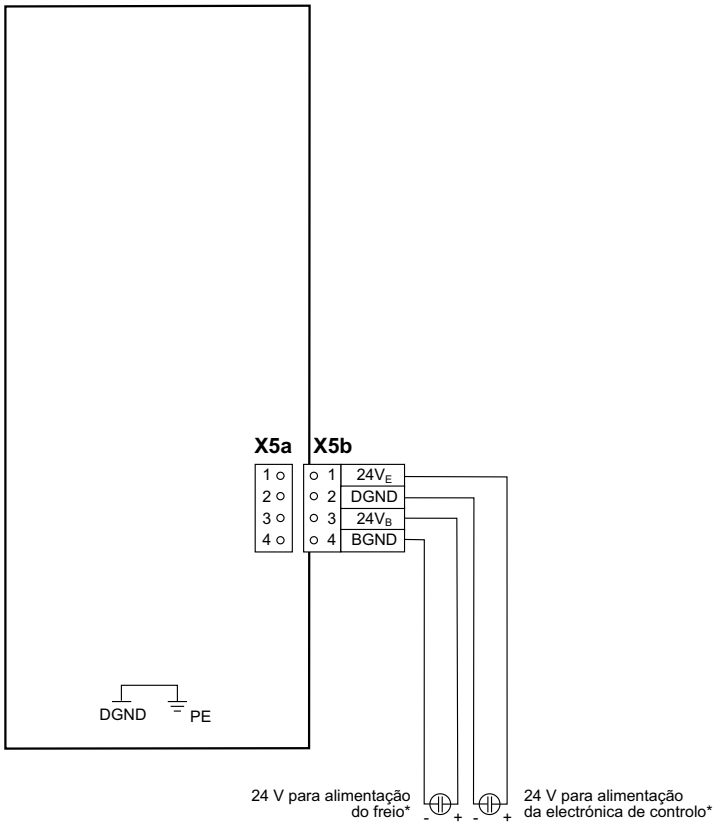
1406133259

* Ligação com o cabo pré-fabricado fornecido.

	CUIDADO! O ponto de ligação à terra na caixa do módulo mestre tem que ser ligado a PE, por ex., no quadro eléctrico.

4.5.8 Ligação do módulo de condensadores / módulo buffer (módulos adicionais)

Ligação da electrónica de controlo

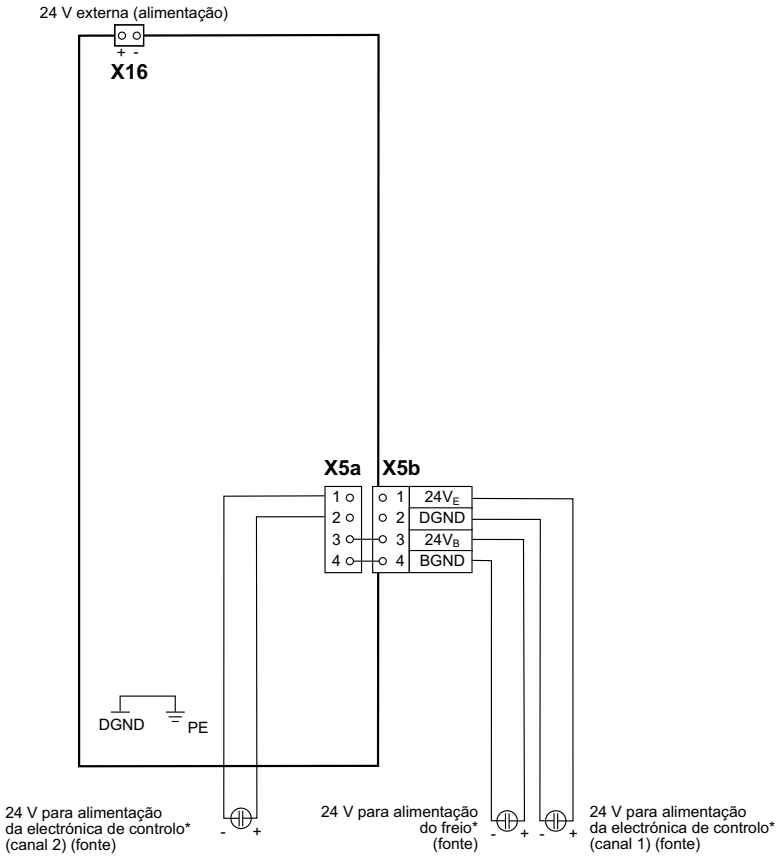


1406212491

* Ligação com o cabo pré-fabricado fornecido.

4.5.9 Ligação da fonte de alimentação comutada de 24 V (módulo adicional)

Ligação da electrónica de controlo



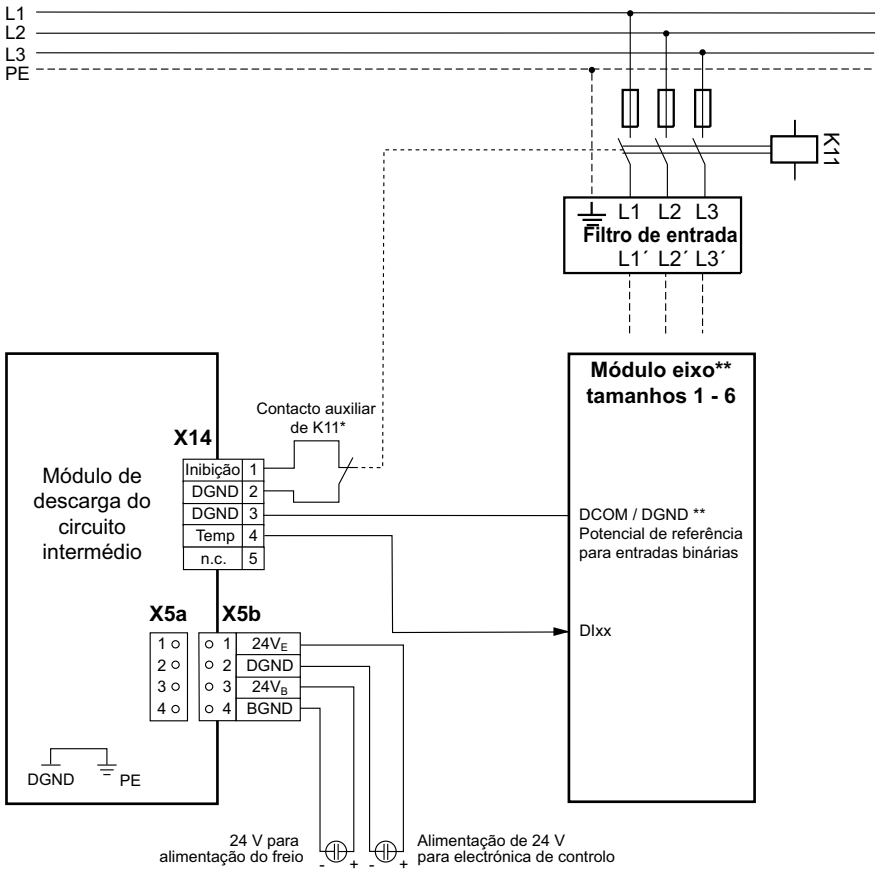
9007200660955915

* Ligação com o cabo pré-fabricado fornecido.

Para mais informações sobre a fonte de alimentação de 24 V e a electrónica de controlo, consulte o manual do sistema "Servocontrolador multi-eixo MOVIAXIS®".

4.5.10 Ligação do módulo de descarga do circuito intermédio (módulo adicional)

Ligação da electrónica de controlo



4046960011

* O contacto tem que ser adequado para comutar correntes baixas (≤ 50 mA).

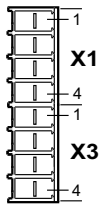
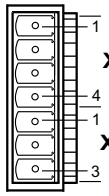
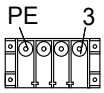
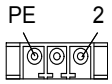
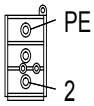
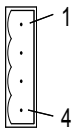
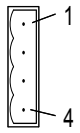
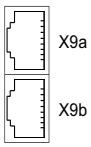
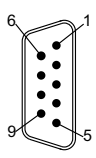
** Consulte o capítulo "Ligação dos módulos eixo".

	CUIDADO! Perigo de danificação do módulo de alimentação e da resistência de frenagem. Tenha em atenção que durante o funcionamento do módulo de descarga do circuito intermédio, a descarga do circuito intermédio apenas poderá ser activada se forem cumpridas as seguintes condições: • os contactos principais do relé K11 estão abertos • o estágio de saída de todos os módulos eixo está inibido

	NOTA Para evitar a danificação do módulo de alimentação e da resistência de frenagem, deve ser utilizado um contactor com contacto auxiliar retardado.

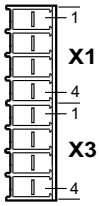
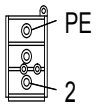
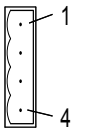
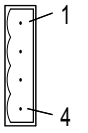
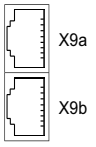
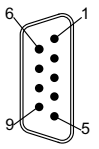
4.6 Atribuição dos terminais

4.6.1 Atribuição dos terminais dos módulos de alimentação MXP80..

	Terminal	Atribuição	Descrição breve
	**X1:1** **X1:2** **X1:3** **X1:4**	**PE** **L1** **L2** **L3**	Ligação da alimentação (Tamanho 1 / 10 kW)
	X3:1 **X3:2** **X3:3** **X3:4**	**+R** **-R** **Não ligado** **PE**	Ligação da resistência de frenagem (Tamanho 1 / 10 kW)
	**X1:1** **X1:2** **X1:3** **X1:4**	**PE** **L1** **L2** **L3**	Ligação da alimentação (Tamanho 2 / 25 kW)
	X3:1 **X3:2** **X3:3**	**+R** **-R** **PE**	Ligação da resistência de frenagem (Tamanho 2 / 25 kW)
	**X1:PE** **X1:1** **X1:2** **X1:3**	**PE** **L1** **L2** **L3**	Ligação da alimentação (Tamanho 3 / 50, 75 kW)
	**X3:PE** **X3:1** **X3:2**	**PE** **+R** **-R**	Ligação da resistência de frenagem (Tamanho 3 / 50, 75 kW)
	**X4:PE** **X4:1** **X4:2**	**PE** **+U_Z** **- U_Z**	Ligação do circuito intermédio
	**X5a:1** **X5a:2**	**+24 V_E** **DGND**	Tensão de alimentação para a electrónica
	X5a:3 **X5a:4**	**+24 V_B** **BGND**	Tensão de alimentação para o freio
	**X5b:1** **X5b:2**	**+24 V_E** **DGND**	Tensão de alimentação para a electrónica
	X5b:3 **X5b:4**	**+24 V_B** **BGND**	Tensão de alimentação para o freio
	**X9a** **X9b**		a = Entrada: Bus do sistema com conector verde b = Saída: Bus do sistema com conector vermelho
	1) **X12:1** **X12:2** **X12:3** **X12:4** **X12:5** **X12:6** **X12:7** **X12:8** **X12:9**	 **Não ligado** **CAN_L** **DGND** **CAN_L** **$R_{terminação}$** **DGND** **CAN_H** **CAN_H** **$R_{terminação}$**	 CAN-Bus baixo Potencial de referência CAN-Bus CAN-Bus baixo Resistência de terminação interna para o bus Potencial de referência CAN-Bus CAN-Bus alto CAN-Bus alto Resistência de terminação interna para o bus

1) Só para bus do sistema CAN. Sem função para bus do sistema compatível com EtherCAT®.

4.6.2 Atribuição dos terminais dos módulos de alimentação MXP81..

	Terminal	Atribuição	Descrição breve
	**X1:1** **X1:2** **X1:3** **X1:4**	**PE** **L1** **L2** **L3**	Ligação da alimentação (Tamanho 1 / 10 kW)
	X3:1 **X3:2** **X3:3** **X3:4**	**+R** **-R** **Ri** **PE**	Ligação da resistência de frenagem (Tamanho 1 / 10 kW)
	**X4:PE** **X4:1** **X4:2**	**PE** **+U_Z** **- U_Z**	Ligação do circuito intermédio
	**X5a:1** **X5a:2**	**+24 V_E** **DGND**	Tensão de alimentação para a electrónica
	X5a:3 **X5a:4**	**+24 V_B** **BGND**	Tensão de alimentação para o freio
	**X5b:1** **X5b:2**	**+24 V_E** **DGND**	Tensão de alimentação para a electrónica
	X5b:3 **X5b:4**	**+24 V_B** **BGND**	Tensão de alimentação para o freio
	**X9a** **X9b**		a = Entrada: Bus do sistema com conector verde b = Saída: Bus do sistema com conector vermelho
	1) **X12:1** **X12:2** **X12:3** **X12:4** **X12:5** **X12:6** **X12:7** **X12:8** **X12:9**	**Não ligado** **CAN_L** **DGND** **CAN_L** **$R_{terminação}$** **DGND** **CAN_H** **CAN_H** **$R_{terminação}$**	 CAN-Bus baixo Potencial de referência CAN-Bus CAN-Bus baixo Resistência de terminação interna para o bus Potencial de referência CAN-Bus CAN-Bus alto CAN-Bus alto Resistência de terminação interna para o bus

1) Só para bus do sistema CAN. Sem função para bus do sistema compatível com EtherCAT®.

4.6.3 Atribuição dos terminais dos módulos eixo MXA

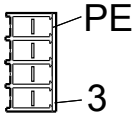
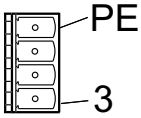
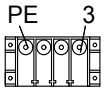
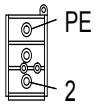
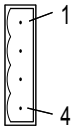
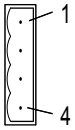
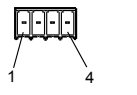
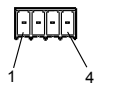
	Terminal	Atribuição	Descrição breve
	**X2:PE** **X2:1** **X2:2** **X2:3**	**PE** **U** **V** **W**	Ligação do motor, tamanhos 1 e 2
	**X2:PE** **X2:1** **X2:2** **X2:3**	**PE** **U** **V** **W**	Ligação do motor, tamanho 3
	**X2:PE** **X2:1** **X2:2** **X2:3**	**PE** **U** **V** **W**	Ligação do motor, tamanhos 4, 5 e 6
	**X4:PE** **X4:1** **X4:2**	**PE** **+U_Z** **- U_Z**	Ligação do circuito intermédio
	**X5a:1** **X5a:2**	**+24 V_E** **DGND**	Tensão de alimentação para a electrónica
	X5a:3 **X5a:4**	**+24 V_B** **BGND**	Tensão de alimentação para o freio
	**X5b:1** **X5b:2**	**+24 V_E** **DGND**	Tensão de alimentação para a electrónica
	X5b:3 **X5b:4**	**+24 V_B** **BGND**	Tensão de alimentação para o freio
	X6:1 **X6:2**	**DBØØ** **BGND**	Ligação do freio (comutada)
			**Versão da unidade com um relé de segurança (opção)**
	X7:1 X7:2 X7:3 X7:4	+24 V RGND C NC	Relé de segurança I (tamanhos 1 a 6) Relé de segurança I (tamanhos 1 a 6), contacto comum Relé de segurança I (tamanhos 1 a 6), contacto NF O conector está equipado com uma saliência de codificação.
			**Versão da unidade com dois relés de segurança (opção)**
	X8:1 X8:2 X8:3 X8:4	+24 V RGND C NC	Relé de segurança II (tamanhos 2 a 6) Relé de segurança II (tamanhos 2 a 6), contacto comum Relé de segurança II (tamanhos 2 a 6), contacto NF O conector está equipado com uma saliência de codificação.

Tabela continua na página seguinte. Anotações no fim da tabela.

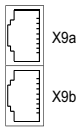
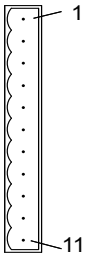
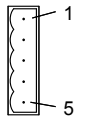
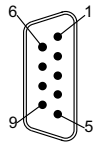
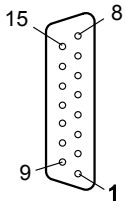
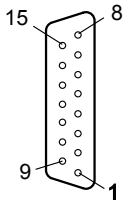
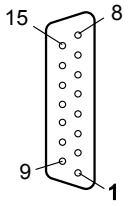
	Terminal	Atribuição	Descrição breve	
	**X9a** **X9b**		a = Entrada: Bus do sistema com conector verde b = Saída: Bus do sistema com conector vermelho	
	**X10:1** **X10:2** **X10:3** **X10:4** **X10:5** **X10:6** **X10:7** **X10:8** **X10:9** **X10:10** **X10:11**	**DIØØ** **DIØ1** **DIØ2** **DIØ3** **DIØ4** **DIØ5** **DIØ6** **DIØ7** **DIØ8** **DCOM** **DGND**	Entrada binária 1, com definição fixa "Habilitação do estágio de saída" Entrada binária 2, programável Entrada binária 3, programável Entrada binária 4, programável Entrada binária 5, programável Entrada binária 6, programável Entrada binária 7, programável Entrada binária 8, programável Entrada binária 9, programável Potencial de referência para as entradas binárias DIØØ – DIØ8 Potencial de referência geral da electrónica de controlo	Isoladas através de optoacoplador com referência em DCOM (X10:10).
	**X11:1** **X11:2** **X11:3** **X11:4** **X11:5**	**DOØØ** **DOØ1** **DOØ2** **DOØ3** **DGND**	Saída binária 1, programável Saída binária 2, programável Saída binária 3, programável Saída binária 4, programável Potencial de referência para as saídas binárias DOØØ – DOØ3	
	**X12:1** **X12:2** **X12:3** **X12:4** **X12:5** **X12:6** **X12:7** **X12:8** **X12:9**	**Não ligado** **CAN_L** **DGND** **CAN_L** **$R_{terminação}$** **DGND** **CAN_H** **CAN_H** **$R_{terminação}$**	CAN2-Bus baixo Potencial de referência CAN-Bus CAN2-Bus baixo Resistência de terminação interna para o bus Potencial de referência CAN-Bus CAN2-Bus alto CAN2-Bus alto Resistência de terminação interna para o bus	
	**X13:1** **X13:2** **X13:3** **X13:4** **X13:5** **X13:6** **X13:7** **X13:8** **X13:9** **X13:10** **X13:11** **X13:12** **X13:13** **X13:14** **X13:15**	**S2 (SEN +)** **S1 (COS +)** **Não ligado**[2)] **Não ligado** **R1 (REF +)** **TF / TH / KTY -** **Não ligado** **Não ligado** **S4 (SEN -)** **S3 (COS-)** **Não ligado** **Não ligado** **R2 (REF -)** **TF / TH / KTY +** **Não ligado**	Ligação do resolver do motor	

Tabela continua na página seguinte. Anotações no fim da tabela.

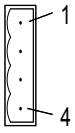
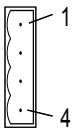
	Terminal	Atribuição	Descrição breve
	**X13:1** **X13:2** **X13:3** **X13:4** **X13:5** **X13:6** **X13:7** **X13:8** **X13:9** **X13:10** **X13:11** **X13:12** **X13:13** **X13:14** **X13:15**	**Canal de sinal A (COS +)** **Canal de sinal B (SEN +)** **Canal de sinal C** **Não ligado** **Não ligado** **TF / TH / KTY -** **Não ligado** **DGND** **Canal de sinal A_N (COS -)** **Canal de sinal B_N (SEN -)** **Canal de sinal C_N** **Não ligado** **Não ligado** **TF / TH / KTY +** **U_S 3)**	Ligação de encoder Sen/Cos, encoder TTL como encoder do motor
	**X13:1** **X13:2** **X13:3** **X13:4** **X13:5** **X13:6** **X13:7** **X13:8** **X13:9** **X13:10** **X13:11** **X13:12** **X13:13** **X13:14** **X13:15**	**Canal de sinal A (COS +)** **Canal de sinal B (SEN +)** **Não ligado** **DADOS+** **Não ligado** **TF / TH / KTY -** **Não ligado** **DGND** **Canal de sinal A_N (COS -)** **Canal de sinal B_N (SEN -)** **Não ligado** **DADOS-** **Não ligado** **TF / TH / KTY +** **U_S 3)**	Ligação do encoder Hiperface® do motor

1) A atribuição dos pinos é igual para os dois conectores (X7 e X8). Os conectores podem ser intercambiados. A codificação evita uma ligação incorrecta dos conectores.

2) Não deve ser ligado nenhum cabo.

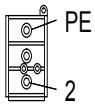
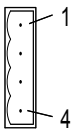
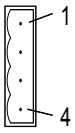
3) 12 V, máx. 500 mA

4.6.4 Atribuição dos terminais do módulo mestre MXM

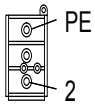
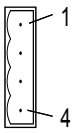
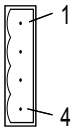
	Terminal	Atribuição	Descrição breve
	**X5a:1** **X5a:2**	**+24 V_E** **DGND**	Tensão de alimentação para a electrónica 1)
	X5a:3 **X5a:4**	**+24 V_B** **BGND**	Tensão de alimentação para o freio
	**X5b:1** **X5b:2**	**+24 V_E** **DGND**	Tensão de alimentação para a electrónica
	X5b:3 **X5b:4**	**+24 V_B** **BGND**	Tensão de alimentação para o freio

1) Só para passagem do sinal

4.6.5 Atribuição dos terminais do módulo de condensadores MXC

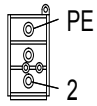
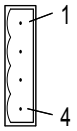
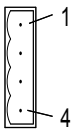
	Terminal	Atribuição	Descrição breve
	**X4:PE** **X4:1** **X4:2**	**PE** **+U_Z** **- U_Z**	Ligação do circuito intermédio
	**X5a:1** **X5a:2**	**+24 V_E** **DGND**	Tensão de alimentação para a electrónica
	X5a:3 **X5a:4**	**+24 V_B** **BGND**	Tensão de alimentação para o freio
	**X5b:1** **X5b:2**	**+24 V_E** **DGND**	Tensão de alimentação para a electrónica
	X5b:3 **X5b:4**	**+24 V_B** **BGND**	Tensão de alimentação para o freio

4.6.6 Atribuição dos terminais do módulo buffer MXB

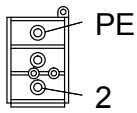
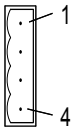
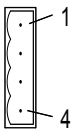
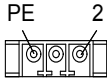
	Terminal	Atribuição	Descrição breve
	**X4:PE** **X4:1** **X4:2**	**PE** **+U_Z** **- U_Z**	Ligação do circuito intermédio
	**X5a:1** **X5a:2**	**+24 V_E** **DGND**	Tensão de alimentação para a electrónica
	X5a:3 **X5a:4**	**+24 V_B** **BGND**	Tensão de alimentação para o freio[1)]
	**X5b:1** **X5b:2**	**+24 V_E** **DGND**	Tensão de alimentação para a electrónica
	X5b:3 **X5b:4**	**+24 V_B** **BGND**	Tensão de alimentação para o freio

1) Só para passagem do sinal

4.6.7 Atribuição dos terminais da fonte de alimentação comutada de 24 V MXS

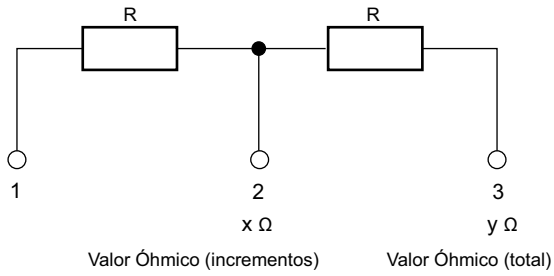
	Terminal	Atribuição	Descrição breve
	**X4:PE** **X4:1** **X4:2**	**PE** **Não ligado** **- U_Z**	Ligação do circuito intermédio
	**X5a:1** **X5a:2**	**+24 V_E** **DGND**	Tensão de alimentação para a electrónica (canal 1)
	X5a:3 **X5a:4**	**+24 V_B** **BGND**	Tensão de alimentação para o freio (canal 3)
	**X5b:1** **X5b:2**	**+24 V_E** **DGND**	Tensão de alimentação para a electrónica (canal 2)
	X5b:3 **X5b:4**	**+24 V_B** **BGND**	Tensão de alimentação para o freio (canal 3)
	X16:1 **X16:2**	**+24 V** **DGND**	Alimentação externa com tensão de 24 V (entrada) Prevista para a alimentação da tensão auxiliar para que seja mantida a tensão de controlo quando a alimentação de potência é removida.

4.6.8 Atribuição dos terminais do módulo de descarga do circuito intermédio MXZ

	Terminal	Atribuição	Descrição breve
	**X4:PE** **X4:1** **X4:2**	**PE** **Não ligado** **- U_Z**	Ligação do circuito intermédio
	**X5a:1** **X5a:2**	**+24 V_E** **DGND**	Tensão de alimentação para a electrónica
	X5a:3 **X5a:4**	**+24 V_B** **BGND**	Tensão de alimentação para o freio
	**X5b:1** **X5b:2**	**+24 V_E** **DGND**	Tensão de alimentação para a electrónica
	X5b:3 **X5b:4**	**+24 V_B** **BGND**	Tensão de alimentação para o freio
	X14:1 **X14:2** **X14:3** **X14:4** **X14:5**	**Inibição** **DGND** **DGND** **TEMP** **Não ligado**	Sinal de controlo para o processo de descarga → a descarga é iniciada quando é estabelecida a ligação "Inibição" com GND. Ligue a entrada "Inibição" não separável (instalação fixa) com o contacto NF do contactor de alimentação. Potencial de referência para a saída binária TEMP Saída binária (= alta; 24 V) quando a temperatura do interruptor de potência MXZ.. está na gama de valores permitidos.
	**X15:PE** **X15:1** **X15:2**	**PE** **Descarga** **Não ligado**	Ligação da resistência de frenagem para a descarga

4.6.9 Atribuição dos terminais das resistências de frenagem

A figura seguinte mostra uma resistência de frenagem com derivação.



4.7 Binários de aperto permitidos para os terminais

Módulo de alimentação	Binário de aperto	
	Ligação da alimentação X1	Terminais para a resistência de frenagem
Tamanho 1	0,5 – 0,6 Nm	0,5 – 0,6 Nm
MXP81	0,5 – 0,6 Nm	0,5 – 0,6 Nm
Tamanho 2	3,0 – 4,0 Nm	3,0 – 4,0 Nm
Tamanho 3	6,0 – 10,0 Nm	3,0 – 4,0 Nm
Módulo de alimentação com regeneração de energia		
MXR[1)]	6,0 – 10,0 Nm	3,0 – 4,0 Nm
Módulo eixo	**Ligação do motor, X2**	**---**
Tamanho 1	0,5 – 0,6 Nm	---
Tamanho 2	1,2 – 1,5 Nm	---
Tamanho 3	1,5 – 1,7 Nm	---
Tamanho 4	3,0 – 4,0 Nm	---
Tamanho 5	3,0 – 4,0 Nm	---
Tamanho 6	6,0 – 10,0 Nm	---
Módulo de descarga do circuito intermédio	**Ligação da resistência de frenagem, X15**	**---**
Todos os tamanhos	3,0 – 4,0 Nm	---

1) Para informações sobre o módulo MXR, consulte o manual "Módulo de alimentação com regeneração de energia".

Binário de aperto	
dos terminais de sinal X10, X11	0,5 – 0,6 Nm
da ligação do circuito intermédio X4	3,0 – 4,0 Nm
dos terminais do relé de segurança X7, X8	0,22 – 0,25 Nm
dos terminais da ligação do freio X6 dos módulos eixo	0,5 – 0,6 Nm
dos terminais da alimentação de 24 V	0,5 – 0,6 Nm
dos terminais X61 das cartas multi-encoder XGH, XGS	0,22 – 0,25 Nm
dos terminais X21, X22, X25, X26 das cartas E/S XIO, XIA	0,5 – 0,6 Nm

4.8 Fusíveis permitidos

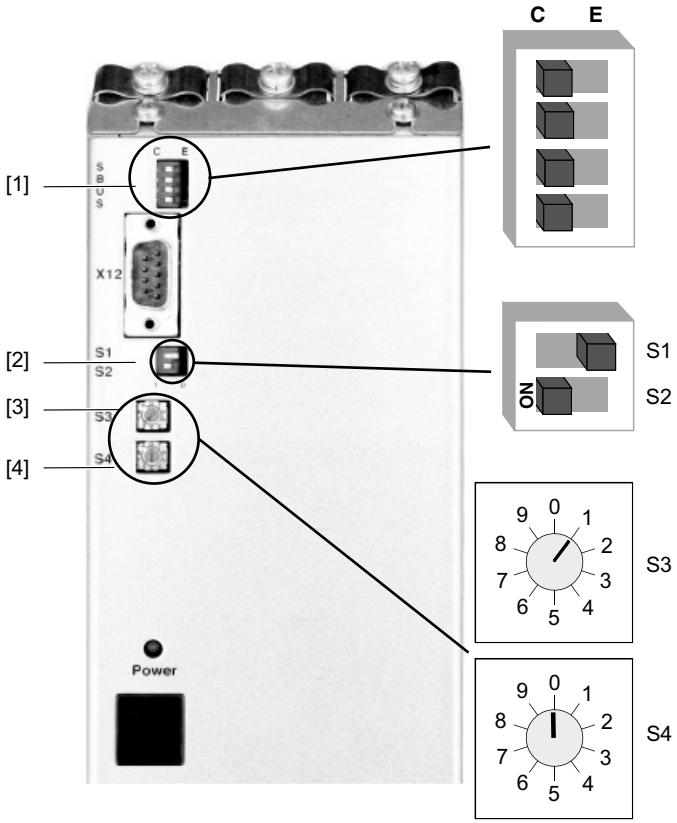
Módulo de alimentação MXP	10 kW	25 kW	50 kW	75 kW
Fusível	20 A	40 A	80 A	125 A

5 Colocação em funcionamento

5.1 Configurações no módulo de alimentação para bus do sistema SBus baseado em CAN

As seguintes configurações são necessárias:

- A velocidade de transmissão dos dados CAN é configurada com os dois interruptores de configuração do endereço S1 e S2 do módulo de alimentação (ver secção "Configuração da velocidade de transmissão dos dados CAN" (→ pág. 43)).
- Os quatro micro-interruptores para configuração do bus do sistema estão na posição "C".
- O endereço do eixo é configurado com os dois interruptores de configuração do endereço S3 e S4 do módulo de alimentação (ver secção "Configuração do endereço do eixo para CAN"). A configuração dos restantes endereços do eixo é automática em função da configuração deste endereço.



1407811467

[1] Micro-interruptores do bus do sistema

[2] S1, S2: Micro-interruptores para configuração da velocidade de transmissão dos dados CAN

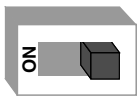
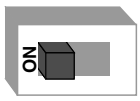
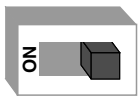
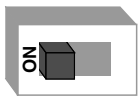
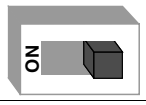
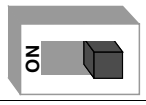
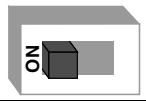
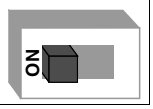
[3] S3: Interruptor para configuração do endereço do eixo 10^0

[4] S4: Interruptor para configuração do endereço do eixo 10^1

Para informações sobre a configuração do endereço do módulo de alimentação com regeneração de energia, consulte o manual "Módulo de alimentação com regeneração de energia MXR".

5.1.1 Configuração da velocidade de transmissão dos dados CAN

O módulo de alimentação possui dois micro-interruptores (S1 e S2) para configuração da velocidade de transmissão dos dados CAN (para mais informações, ver figura no capítulo "Configurações no módulo de alimentação para bus do sistema SBus baseado em CAN" (→ pág. 42)).

	125 kBit/s	250 kBit/s	500 kBit/s	1 Mbit/s
S1				
S2				

NOTA

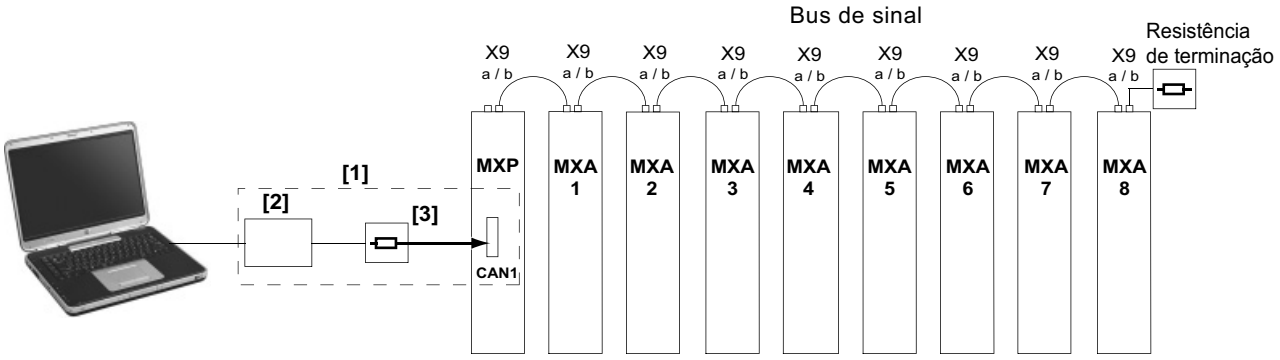
A unidade é fornecida ajustada para 500 kBit/s.

5.1.2 Resistências de terminação do bus do sistema SBus baseado em CAN

O bus do sistema SBus baseado em CAN liga o módulo de alimentação ao módulo eixo. Este bus CAN requer uma resistência de terminação.

A figura seguinte mostra um esquema das combinações para a comunicação CAN e respectiva posição da resistência de terminação.

A resistência de terminação é um acessório de série do módulo de alimentação.



1408029835

[1] Cabo de ligação entre PC e interface CAN do módulo de alimentação. O cabo de alimentação é composto pela interface USB CAN [2] e pelo cabo com resistência de terminação integrada [3].

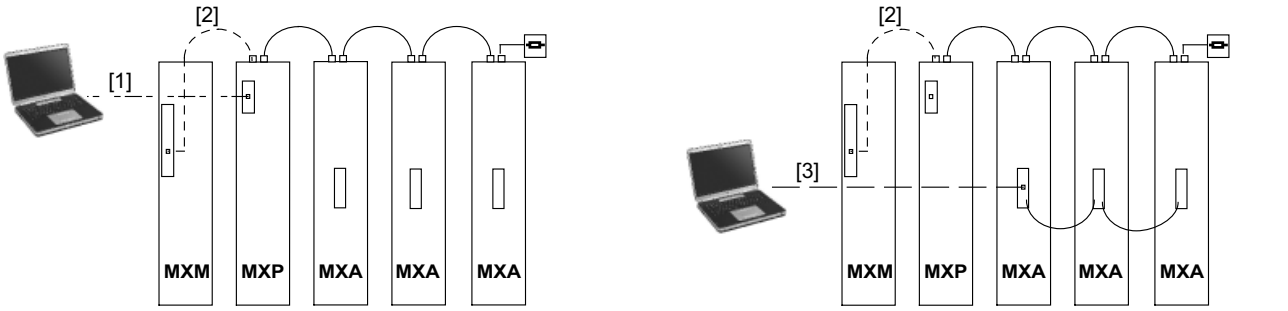
[2] Interface USB CAN

[3] Cabo com resistência de terminação integrada (120 Ω entre CAN_H e CAN_L)

Para mais informações sobre a comunicação entre o PC e o sistema MOVIAXIS®, consulte o capítulo "Comunicação com adaptador CAN" nas instruções de operação detalhadas.

5.2 Selecção da comunicação

As figuras seguintes mostram os possíveis tipos de acesso aos bus do sistema do sistema de unidades.



1408130315

[1] PC-CAN em bus do sistema SBus baseado em CAN

[2] Módulo mestre com bus do sistema SBus baseado em CAN/bus do sistema SBus^{plus} compatível com EtherCAT®

[3] PC-CAN em bus de aplicação CAN2 baseado em CAN

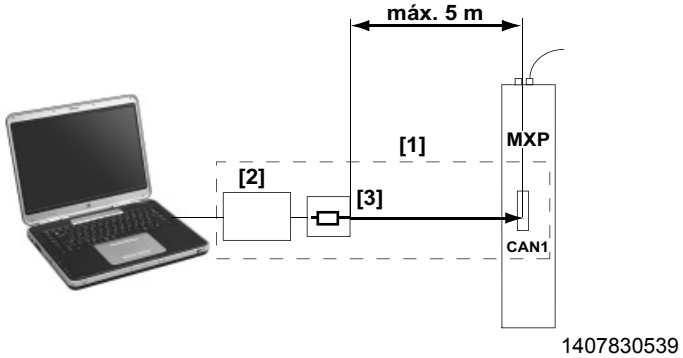
A SEW-EURODRIVE recomenda as seguintes vias de comunicação:

- Sistema de unidades sem módulo mestre: CAN
- Sistema de unidades com módulo mestre e DHE/DHF/DHR/UFx: TCP/IP ou USB

5.3 Informações e configurações no bus de aplicação CAN2 baseado em CAN

5.3.1 Ligações e diagnóstico com PC no módulo de alimentação

	NOTA
	Para evitar alterações de potencial, os cabos CAN devem ser instalados apenas dentro do quadro eléctrico.



1407830539

[1] Cabo de ligação entre PC e interface CAN do módulo de alimentação. O cabo de alimentação é composto pela interface USB CAN [2] e pelo cabo com resistência de terminação integrada [3].

[2] Interface USB CAN

[3] Cabo com resistência de terminação integrada (120 Ω entre CAN_H e CAN_L)

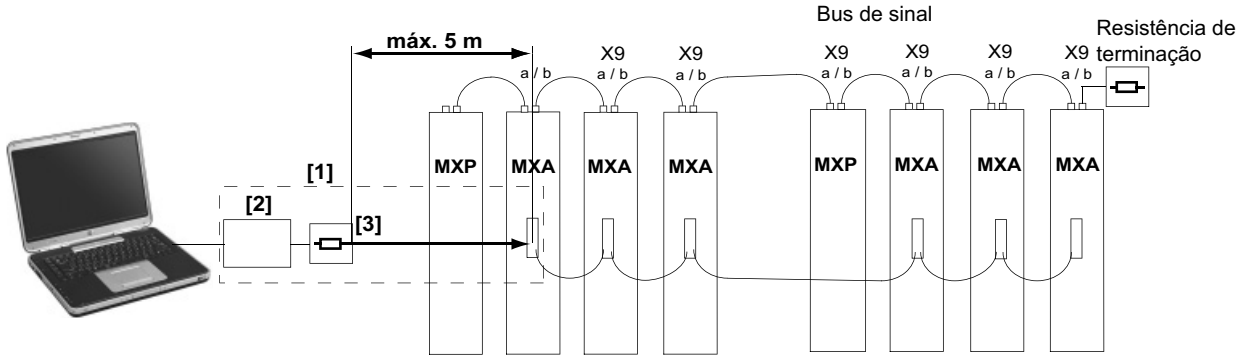
O comprimento máximo permitido para o cabo, medido desde a resistência de terminação até ao módulo de alimentação, é de 5 m.

	NOTA
	Ao seleccionar os cabos, observe as indicações do fabricante dos cabos no que diz respeito à compatibilidade para CAN.

Para mais informações sobre a comunicação entre o PC e o sistema MOVIAXIS®, consulte o capítulo "Comunicação com adaptador CAN" nas instruções de operação detalhadas.

5.3.2 Ligações e diagnóstico com PC no módulo de eixo

	NOTA
	Para evitar alterações de potencial, os cabos CAN devem ser instalados apenas dentro do quadro eléctrico.



1408034443

[1] Cabo de ligação entre PC e interface CAN do módulo eixo. O cabo de alimentação é composto pela interface USB CAN [2] e pelo cabo com resistência de terminação integrada [3].

[2] Interface USB CAN

[3] Cabo com resistência de terminação integrada (120 Ω entre CAN_H e CAN_L)

O comprimento máximo permitido para o cabo, medido desde a resistência de terminação até ao primeiro módulo eixo, é de 5 m.

	NOTA
	Para a ligação entre os sistemas de eixos, utilize cabos pré-fabricados da SEW-EURODRIVE.

Para mais informações sobre a comunicação entre o PC e o sistema MOVIAXIS®, consulte o capítulo "Comunicação com adaptador CAN" nas instruções de operação detalhadas.

5.3.3 Configuração do endereço do eixo CAN2

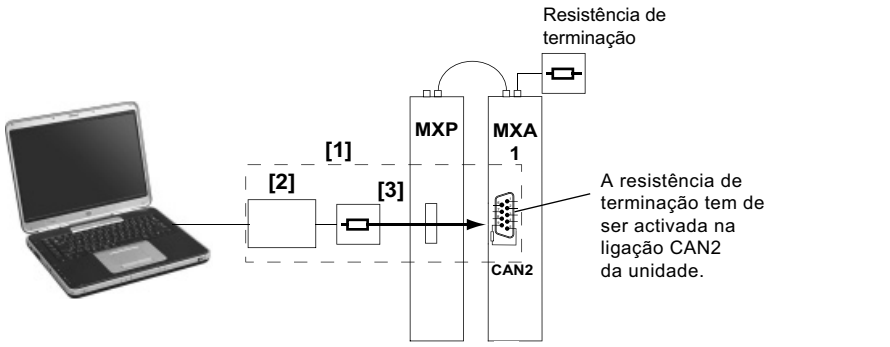
Os módulos eixo estão configurados de fábrica com o endereço "0". A cada módulo de eixo tem que ser atribuído um endereço do eixo CAN2 único via parametrização.

5.3.4 Resistências de terminação do bus para ligação do bus CAN2

O bus de aplicação CAN2 baseado em CAN liga o módulo de alimentação ao módulo eixo. O bus CAN2 requer uma resistência de terminação.

A figura seguinte mostra o esquema das combinações possíveis para a comunicação CAN e respectiva posição da resistência de terminação.

A resistência de terminação é um acessório de série do módulo de alimentação.



1408123019

[1] Cabo de ligação entre PC e interface CAN do módulo de eixo. O cabo de alimentação é composto pela interface USB CAN [2] e pelo cabo com resistência de terminação integrada [3].

[2] Interface USB CAN [3] Cabo com resistência de terminação integrada (120 Ω entre CAN_H e CAN_L)

	NOTA
	Instalação da resistência de terminação. A resistência de terminação do último módulo eixo do sistema tem que ser activada (para informações, consulte o capítulo "Ligação do cabo CAN2 aos módulos eixo" nas instruções de operação detalhadas).

Para mais informações sobre a comunicação entre o PC e o sistema MOVIAXIS®, consulte o capítulo "Comunicação com adaptador CAN" nas instruções de operação detalhadas.

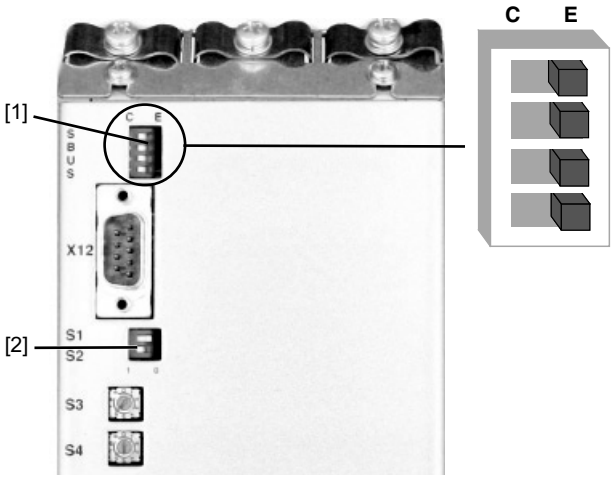
5.4 Comunicação com adaptador CAN

Para a comunicação entre PC e um sistema MOVIAXIS®, recomenda-se utilizar o adaptador CAN da SEW-EURODRIVE. Este adaptador é fornecido com um cabo pré-fabricado e uma resistência de terminação. O adaptador CAN possui a referência 18210597.

5.5 Configurações para bus do sistema SBus^{plus} compatível com EtherCAT®

Ao utilizar um bus do sistema compatível com EtherCAT®, devem ser observados os seguintes aspectos:

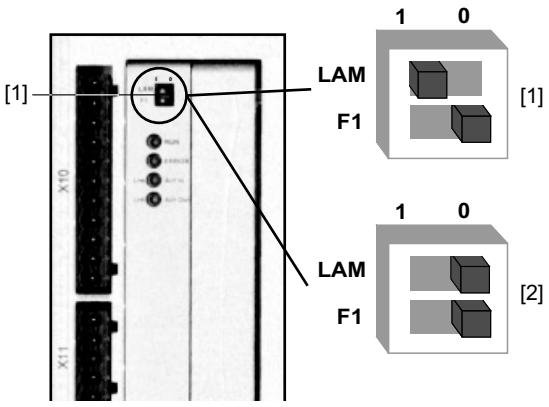
- Configure os quatro micro-interruptores do módulo de alimentação para a posição "E".



1408125451

[1] Configuração para operação EtherCAT®: Os quatro micro-interruptores na posição "E"
[2] Os micro-interruptores S1, S2, S3 e S4, e o conector X12 não têm função

- Nesta versão do bus, os interruptores S1, S2, S3 e S4 e o conector X12 do módulo de alimentação não têm função.
- Configure o micro-interruptor LAM do **último** módulo eixo do sistema para **a posição "1"**. Este interruptor deve estar configurado para a posição "0" nos restantes módulos eixo.



1408127883

[1] Configuração do micro-interruptor LAM do **último** módulo eixo do sistema
[2] Configuração do micro-interruptor LAM dos restantes módulos eixo do sistema

- Nesta versão do bus, não é necessária uma resistência de terminação em X9b.

6 Operação

6.1 Informações gerais

	⚠ PERIGO!
	Tensões perigosas em cabos e terminais do motor. Morte ou ferimentos graves por choque eléctrico. • Tensões perigosas estão presentes nos terminais de saída, nos cabos e nos terminais do motor quando a unidade está ligada. O mesmo se aplica quando a unidade está inibida ou quando o motor está bloqueado. • O facto de os LEDs de operação não estarem iluminados não significa que o servocontrolador multi-eixo MOVIAXIS® tenha sido desligado da alimentação e esteja sem tensão. • Verifique se o servocontrolador multi-eixo MOVIAXIS® está desligado da alimentação antes de tocar nos terminais de potência. • Observe as informações gerais de segurança apresentadas no capítulo 2 e as notas apresentadas no capítulo "Instalação eléctrica" das instruções de operação detalhadas.

	⚠ PERIGO!
	Perigo de esmagamento devido a um arranque involuntário do motor. Ferimentos graves ou morte. As funções de segurança interna da unidade ou o bloqueio mecânico podem levar à imobilização do motor. A eliminação da causa da irregularidade ou um reset podem provocar o rearranque automático do motor. • Tome as medidas adequadas para evitar o arranque involuntário do motor, por exemplo, removendo o bloco de terminais electrónicos X10. • Além disso, devem ser tomadas medidas de precaução adicionais, dependendo da aplicação, para evitar acidentes com pessoas ou equipamento.

	CUIDADO!
	A saída do motor do servocontrolador multi-eixo só deve ser activada/desactivada com **o estágio de saída inibido**.

6.2 Indicadores de operação e irregularidades no módulo de alimentação MXP

6.2.1 Tabela dos códigos visualizados

	Descrição	Estado	Observação / Acção	Indicação no módulo eixo
Indicações no modo de operação normal				
rd	Pronto a funcionar (ready).	Nenhuma irregularidade/aviso. U_z = > 100 V.	Só indicação de estado.	-
Indicações para diversos estados da unidade				
00	Alimentação do circuito intermédio em falta ou abaixo de 100 V.	Nenhuma irregularidade/aviso. U_z = > 100 V.	Verifique a alimentação.	X
Indicações em caso de aviso				
82	Pré-aviso I^2xt.	A utilização do módulo de alimentação atingiu o limite de pré-aviso.	Verifique a aplicação no que diz respeito à utilização.	P
85	Pré-aviso da temperatura.	A temperatura do módulo de alimentação está próxima do limite de desconexão.	Verifique a aplicação no que diz respeito à utilização; verifique a temperatura ambiente.	P
87	Pré-aviso: Utilização da resistência de frenagem interna ≥ 80 %	A unidade ainda está pronta a funcionar	Verifique a utilização da unidade e o projecto. Aplica-se, apenas, a MXP81.	-

6.2.2 Tabela de irregularidades

	Descrição	Estado	Observação / Acção	Indicação no módulo eixo
Indicações em caso de irregularidade				
04	Irregularidade no chopper de frenagem.	O chopper de frenagem não está pronto a funcionar.	Consulte a lista de irregularidades dos módulos eixo.	X
07	Irregularidade, tensão do circuito intermédio U_z demasiado alta.	Mensagem de irregularidade emitida pelo módulo de alimentação através do bus de sinal em caso de tensão demasiado elevada no circuito intermédio	Verifique a aplicação projectada e a resistência de frenagem.	X
81	Irregularidade, corrente do circuito intermédio demasiado alta.	A corrente do circuito intermédio no módulo de alimentação ultrapassou o limite máximo permitido de 250 % I_{nom}.	Verifique a aplicação no que diz respeito à utilização.	X
83	Irregularidade na monitorização I^2xt.	A utilização do módulo de alimentação atingiu o valor limite.	Verifique a aplicação no que diz respeito à utilização.	X
86	Irregularidade na monitorização da temperatura.	A temperatura do módulo de alimentação atingiu o limite de desconexão.	Verifique a aplicação no que diz respeito à utilização; verifique a temperatura ambiente.	X
88	Desconexão devido a sobrecarga da resistência de frenagem interna	A unidade não está mais pronta a funcionar	Verifique a utilização da unidade e o projecto. Aplica-se, apenas, a MXP81.	x
89	Irregularidade na alimentação (fonte de alimentação comutada interna).	Falha na tensão de alimentação interna.	Verifique as cargas ligadas no que diz respeito a sobrecarga ou unidade avariada.	-
90	Sobrecarga térmica da capacitância adicional	Capacitância adicional em utilização total. Resposta a irregularidade, apenas, em função das configurações dos módulos eixo.	A energia regenerativa é convertida em energia térmica através da resistência de frenagem. Verifique a utilização da unidade e o projecto. Aplica-se, apenas, a MXP81.	x
91	Irregularidade na alimentação (fonte de alimentação comutada interna).	Falha na tensão de alimentação interna.	Verifique as cargas ligadas no que diz respeito a sobrecarga ou unidade avariada.	-

6.3 Indicadores de operação e irregularidades no módulo eixo MXA

6.3.1 Tabela dos códigos visualizados

	Descrição	Estado	Observação / Acção
Indicações durante a inicialização do módulo			
b0	Quando o firmware é carregado (boot), a unidade passa por vários estados até chegar ao estado de pronto a funcionar.	• Estado: Não pronto. • Estágio de saída inibido. • Não é possível uma comunicação.	• Aguarde até a inicialização finalizar completamente. • A unidade permanece neste estado: Unidade avariada.
b1			
b2			
b3			
br			
Indicações para diversos estados da unidade			
00	Tensão do circuito intermédio em falta.	• Estado: Não pronto. • Estágio de saída inibido. • É possível uma comunicação.	Verifique a alimentação.
C1	Módulo de alimentação não pronto.		Verifique o módulo de alimentação.
C2	Tensão de 24 V no módulo eixo ou fonte interna de alimentação comutada do eixo não pronta.		Verifique a tensão de 24 V ou unidade avariada.
C2 A piscar	Módulo eixo em estado imobilizado seguro.		Função de segurança activada.
C3	Anomalia na sincronização com o bus. Processamento de dados não pronto.		• Verifique a ligação do bus. • Verifique a configuração da sincronização na unidade e no controlador. • Verifique as configurações dos dados do processo na unidade e no controlador. • Verifique se falta algum PDO.

C4
A piscar
	A função de avaliação do encoder não está pronta.		• Os encoders estão a ser inicializados.
			• A unidade permanece neste estado:
			  • Não foi seleccionado nenhum encoder.
			  • O parâmetro "Actual speed source" indica um encoder não existente.

Indicações durante a inicialização (os parâmetros são resetados para os valores de defeito)			
d0	Inicialização geral.	• Estado: Não pronto. • Estágio de saída inibido. • É possível uma comunicação.	Aguarde até a inicialização finalizar completamente.
d1	Inicialização no estado de fornecimento.		
d2	Inicialização na configuração de fábrica.		
d3	Inicialização do jogo 1 específico do cliente.		
d4	Inicialização do jogo 2 específico do cliente.		

	Descrição	Estado	Observação / Acção
Indicações no modo de operação normal			
01	Inibição do estágio de saída	• Estágio de saída inibido.	O accionamento não é controlado pelo estágio de saída. O freio é aplicado, ou o motor abranda gradualmente sem freio aplicado. Este FCB está seleccionado de forma fixa com o terminal DI00, mas pode ainda ser seleccionado por outras fontes adicionais.
02	Não usado	Para mais informações, consulte a descrição dos parâmetros do MOVIAXIS®	
03	Não usado		
04	Não usado		
05	Controlo da velocidade		Controlo da velocidade com gerador de rampa interno.
06	Controlo interpolado da velocidade		Controlo cíclico da velocidade com referências através do bus. O gerador de rampa está disposto fora da unidade, por ex., num controlador de alto nível.
07	Controlo do binário		Controlo do binário
08	Controlo interpolado do binário		Controlo cíclico do binário com referências através do bus.
09	Controlo da posição		Modo de posicionamento com gerador de rampa interno.
10	Controlo interpolado da posição		Modo cíclico de posicionamento com referências através do bus. O gerador de rampa está disposto fora da unidade, por ex., num controlador de alto nível.
12	Percurso de referência		O accionamento executa um percurso de referência.
13	Stop		Desaceleração no limite da aplicação. Este FCB é também activado quando apenas o FCB default estiver seleccionado.
14	Paragem de emergência		Desaceleração no limite da paragem de emergência.
15	Paragem no limite do sistema		Desaceleração no limite do sistema.
16	Cam electrónica		Cam electrónica activa.
17	Operação síncrona		Operação síncrona activa.
18	Calibração do encoder incremental		Comutação do encoder em motores síncronos.
19	Controlo de retenção		Controlo da posição na posição actual.
20	Modo manual (Jog)		Modo manual activo.
21	Teste do freio		O freio é testado aplicando o binário com o freio aplicado.
22	Accionamento múltiplo		É utilizado para a operação de 2, 3 ou 4 motores no modo de operação "controlo de velocidade interpolado".
25	Identificação da posição do rotor		É utilizado para detecção da comutação de motores síncronos.
26	Paragem em limites do utilizador		É utilizado para a paragem em limites do utilizador.

6.3.2 Tabela de irregularidades

	NOTA
	É possível visualizar códigos de irregularidades e subcódigos de irregularidades não incluídos na lista seguinte. Neste caso, contacte a SEW-EURODRIVE.

Um "P" na coluna "Resposta à irregularidade" significa que a resposta é programável. A resposta a irregularidade definida de fábrica é apresentada na coluna "Resposta à irregularidade".

As seguintes abreviaturas são utilizadas para a designação dos módulos:

- "AM" para módulo eixo
- "VM" para módulo de alimentação

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
00	Não é irregularidade (esta indicação é uma indicação de operação; ver indicações de operação)	**---**	---	---	---	Pronto a funcionar = 1 (dependente do estado do sistema) Irregularidade = 1
01	Irregularidade "Sobrecorrente"		• Saída em curto-circuito • Motor demasiado potente • Estágio de saída com defeito	Inibição do estágio de saída	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
02	Irregularidade "Monitorização UCE"		Esta irregularidade é uma variante da irregularidade "Sobrecorrente", medida na tensão de emissão do colector do estágio de saída. A causa da irregularidade é idêntica à irregularidade 01. A diferenciação é feita só para efeitos internos.	Inibição do estágio de saída	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
03	Irregularidade "Curto circuito à terra"		Curto-circuito à terra • no cabo do motor • no conversor • no motor	Inibição do estágio de saída	Sistema bloqueado Reinicialização do sistema	Pronto a funcionar = 0 Irregularidade = 0
04	Irregularidade "Chopper de frenagem"		Mensagem de irregularidade emitida pelo módulo de alimentação via bus de sinal • Potência regenerativa excessiva • Circuito da resistência de frenagem interrompido • Resistência de frenagem em curto-circuito • Resistência de frenagem excessivamente elevada • Chopper de frenagem com defeito	Inibição do estágio de saída	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
05	Irregularidade "Timeout no bus de sinal"		A ligação entre o VM e o AM via bus de sinal foi interrompida	Inibição do estágio de saída	Sistema bloqueado Reinicialização do sistema	Pronto a funcionar = 0 Irregularidade = 0
		01	Interrupção na ligação do bus de sinal			
		02	Flag de timeout do bus de sinal não pode ser resetada			
06	Irregularidade "Falta de fase de alimentação"		Mensagem de irregularidade emitida pelo módulo de alimentação via bus de sinal Foi detectada falta de uma fase.	Inibição do estágio de saída	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
07	Irregularidade "Circuito intermédio U"		Mensagem de irregularidade emitida pelo módulo de alimentação através do bus de sinal em caso de tensão demasiado elevada no circuito intermédio	Inibição do estágio de saída	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2]		
08	Irregularidade "Monitorização da velocidade"		A monitorização da velocidade detectou um desvio não permitido entre a velocidade nominal e a velocidade real. Esta monitorização pode ser activada.	Inibição do estágio de saída	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
		01	Monitorização da velocidade motora			
		02	Monitorização da velocidade regenerativa			
		03	Limite do sistema "velocidade real" ultrapassado			
11	Irregularidade "Sobretemperatura" (AM)		A temperatura do AM atingiu ou ultrapassou o limite de desconexão. Causas possíveis: • temperatura ambiente demasiado elevada • convexão não favorável • ventilador avariado • utilização média demasiado elevada	Só indicação	----------	Pronto a funcionar = 0 Irregularidade = 0
		01	Limite da temperatura do dissipador de calor ultrapassado			
		02	O segundo sensor de temperatura da electrónica sinaliza sobretemperatura.			
		12	O segundo sensor de temperatura da electrónica sinaliza pré-aviso de sobretemperatura.			
12	Irregularidade "Saída do freio"		• O freio não se encontra ligado • O cabo do freio é separado em estado ligado • Sobrecarga por corrente excessiva > 2 A (F13 tem prioridade) • Sobrecarga devido a actuações demasiado frequentes (aprox. > 0,5 Hz) A monitorização está activada com a configuração de parâmetro "Freio presente" e "Freio aplicado".	Inibição do estágio de saída	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
		01	Saída do freio			
13	Irregularidade "Alimentação do freio"		Tensão de alimentação do freio fora da tolerância de +10 / -0 %. A monitorização está activada com a configuração de parâmetro "Freio presente" e "Freio aplicado", e para motores CMP e DS.	Inibição do estágio de saída	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
		01	Tensão de alimentação do freio			
14	Irregularidade "Resolver"		Irregularidade no resolver ou na avaliação do resolver.	Inibição do estágio de saída	Sistema bloqueado Reinicialização do sistema	Pronto a funcionar = 0 Irregularidade = 0
		01	Detecção de ruptura do fio no resolver			
		02	Irregularidade de emulação do resolver (velocidade demasiado alta)			
		03	Período não permitido do sinal de sincronização			
		04	Falha do sinal de sincronização			
		05	Parametrização incorrecta do DSP			
		06	Saturação na entrada do conversor A/D			
		07	Não foi possível inicializar o PLL			
		08	Irregularidade CRC através da flash de dados (X flash)			
		09	Irregularidade CRC através do programa flash (P flash)			
		10	Irregularidade CRC através do programa flash (P flash)			

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
		11	O watchdog do DSP actuou			
		12	Instrução inválida no DSP			
		13	Interrupção inesperada no DSP			
		14	Interrupção de software no DSP			
		15	Hardware stack overflow no DSP			
		16	ONCE Trap no DSP			
		17	Interrupção A no DSP			
		18	Interrupção B no DSP			
		19	Ângulo não permitido durante a calibração			
		20	Irregularidade ao apagar a memória flash durante a calibração			
		21	Irregularidade ao programar a memória flash durante a calibração			
		22	Irregularidade ao verificar a memória flash durante a calibração			
		23	Avaliação do resolver não calibrada			
		24	PLL bloqueado durante a operação			
		256	Fase de inicialização do DSP concluída fora do tempo permitido			
		267	Sinal de pronto a funcionar do DSP emitido fora do tempo permitido			
		512	Protecção contra ultrapassagem de divisão devido a limitação da velocidade actual.		Efectue a configuração correcta dos valores de numerador/denominador do sistema	
15	Irregularidade "Encoder absoluto"		Irregularidade na soma de controlo dos sinais Hiperface®.	Inibição do estágio de saída	Sistema bloqueado Reinicialização do sistema	Pronto a funcionar = 0 Irregularidade = 0
	Entrada para encoder da unidade base	**01**	Comparação da posição absoluta do encoder (via canal de parâmetros Hiperface®) com a posição incremental do eixo, a cada segundo.		• Verifique as ligações dos sinais dos canais • Verifique as fontes de irregularidade • Substitua o encoder • Substitua a carta	
		02	Tipo de encoder desconhecido		Confirme se este encoder pode ser utilizado	
		03	Informações da etiqueta de características do encoder corruptas. A soma de verificação de bloco através da gama de valores do fabricante do encoder é incorrecta.		Substitua o encoder	
		32 – 67	O encoder Hiperface® sinaliza irregularidade interna. O código de irregularidade tem a seguinte forma: [valor indicado] - 32. Este código de irregularidade pode ser obtido no fabricante do encoder.		• Verifique as ligações dos fios e as fontes de irregularidade • Ou substitua o encoder	

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2]		
	Entrada para encoder da unidade base	**256**	• Encoder SSI: Queda da tensão de alimentação de 12 V • O encoder SSI sinaliza irregularidade através do bit de irregularidade colocado no protocolo SSI		• Verifique a tensão de alimentação do encoder SSI	
					• Verifique as configurações do encoder SSI (bit de irregularidade) • Verifique as ligações • Verifique as fontes de irregularidade • Substitua o encoder	
		257	Encoder SSI: Ruptura no cabo de impulsos ou de dados		• Verifique as ligações • Verifique as fontes de irregularidade e a tensão de alimentação • Verifique os parâmetros de colocação em funcionamento • Substitua o encoder	
		258	Encoder SSI: Posição fora da faixa de tolerância		• Verifique as fontes de irregularidade (interrupção do raio de luz, reflector, cabos de dados, etc.) • Verifique os parâmetros de colocação em funcionamento	
		259	Encoder SSI: Cadeia de impulsos SSI não compatível com o intervalo de amostragem da velocidade		• Aumente a frequência de ciclo SSI • Verifique os parâmetros de colocação em funcionamento	
		260	Encoder SSI: Irregularidade definida pelo utilizador através da máscara de irregularidade		• O encoder SSI sinaliza irregularidade (ver folha de dados do encoder) • Verifique os parâmetros de colocação em funcionamento	
		261	Encoder SSI: Não existe nível alto		• Verifique as ligações • Substitua o encoder	
		513	Comparação entre posição bruta e contador de canal em encoder EnDat incorrecta		• Verifique as ligações dos sinais dos canais • Verifique as fontes de irregularidade • Substitua o encoder • Substitua a carta	
		514	Parâmetro EnDat de passos de medição inválido		• Eventualmente, não é possível utilizar o tipo de encoder EnDat! • Substitua o encoder	
		515	Parâmetro EnDat de resolução inválido		• Eventualmente, não é possível utilizar o tipo de encoder EnDat! • Substitua o encoder	
		516	Parâmetro EnDat de multi-volta inválido		• Eventualmente, não é possível utilizar o tipo de encoder EnDat! • Substitua o encoder	
		544 – 575	O encoder EnDat sinaliza irregularidade. Os códigos de irregularidade podem ser encontrados na descrição de protocolo EnDat. Código de irregularidade EnDat = subcódigo - 544, subcódigo - 4640 ou subcódigo - 8736		• Substitua o encoder	

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
	Encoder opção 1	**4097**	Comparação da posição absoluta do encoder (via canal de parâmetros Hiperface®) com a posição incremental do eixo, a cada segundo.		• Verifique as ligações dos sinais dos canais • Verifique as fontes de irregularidade • Substitua o encoder • Substitua a carta	
		4098	Tipo de encoder desconhecido			
		4099	Informações da etiqueta de características do encoder corruptas. A soma de verificação de bloco através da gama de valores do fabricante do encoder é incorrecta.		Substitua o encoder	
		4128 – 4163	O encoder Hiperface® sinaliza irregularidade interna. O código de irregularidade tem a seguinte forma: [valor indicado] - 4128. Este código de irregularidade pode ser obtido no fabricante do encoder.		• Verifique as ligações dos fios e as fontes de irregularidade • Ou substitua o encoder	
		4352	Encoder SSI opção 1: Queda da tensão de alimentação de 12 V		Verifique a tensão de alimentação do encoder SSI	
		4353	Encoder SSI opção 1: Ruptura no cabo de impulsos ou de dados		Verifique a ligação ao encoder SSI	
		4354	Encoder SSI opção 1: Posição fora da faixa de tolerância		Minimize as fontes de interferências	
		4355	Encoder SSI opção 1: Cadeia de impulsos SSI não compatível com o intervalo de amostragem da velocidade		Ajuste uma frequência de ciclo maior	
		4356	Encoder SSI opção 1: Irregularidade definida pelo utilizador através da máscara de irregularidade			
		4357	Encoder SSI opção 1: Não existe nível alto		Substitua a carta opcional ou o encoder	
	Encoder opção 1	**4609**	Comparação entre posição bruta e contador de canal em encoder EnDat incorrecta			
		4610	Valores EEPROM incorrectos no encoder			
		4611	Valores EEPROM incorrectos no encoder			
		4612	Valores EEPROM incorrectos no encoder			
		4640 – 4671	O encoder EnDat sinaliza irregularidade. O código de irregularidade tem a seguinte forma: [valor indicado] - 5640. Os códigos de irregularidade podem ser encontrados na descrição de protocolo EnDat.			
		4672	O encoder EnDat sinaliza um aviso interno			

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2]		
	Encoder opção 2	**8193**	Comparação da posição absoluta do encoder (via canal de parâmetros Hiperface®) com a posição incremental do eixo, a cada segundo.		• Verifique as ligações dos sinais dos canais • Verifique as fontes de irregularidade • Substitua o encoder • Substitua a carta	
		8194	Tipo de encoder desconhecido			
		8195	Informações da etiqueta de características do encoder corruptas. A soma de verificação de bloco através da gama de valores do fabricante do encoder é incorrecta.		Substitua o encoder	
		8224 – 8259	O encoder Hiperface® sinaliza irregularidade interna. O código de irregularidade tem a seguinte forma: [valor indicado] - 8224. Este código de irregularidade pode ser obtido no fabricante do encoder.		• Verifique as ligações dos fios e as fontes de irregularidade • Ou substitua o encoder	
		8448	O encoder SSI sinaliza queda da tensão			
		8449	Detecção de ruptura do fio no encoder SSI			
		8450	Posição do encoder SSI fora da faixa de tolerância			
		8451	Cadeia de impulsos SSI do encoder SSI não compatível com o intervalo de amostragem da velocidade		Aumente a frequência de ciclo	
		8452	Encoder SSI, irregularidade definida pelo utilizador através da máscara de irregularidade			
		8453	Encoder SSI, não existe nível alto		Substitua a carta opcional ou o encoder	
		8705	Comparação entre posição bruta e contador de canal em encoder EnDat incorrecta			
		8706	Valores EEPROM incorrectos no encoder			
		8707	Valores EEPROM incorrectos no encoder			
		8708	Valores EEPROM incorrectos no encoder			
		8736 – 8767	O encoder EnDat sinaliza irregularidade. O código de irregularidade tem a seguinte forma: [valor indicado] - 8736. Os códigos de irregularidade podem ser encontrados na descrição de protocolo EnDat.			
		8768	O encoder EnDat sinaliza um aviso interno			

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
16	Irregularidade "Startup"		Irregularidade durante a colocação em funcionamento	Inibição do estágio de saída	Sistema bloqueado Reinicialização do sistema	Pronto a funcionar = 0 Irregularidade = 0
		01	Denominador do número de pólos do resolver é diferente de 1			
		02	Numerador do número de pólos do resolver é um valor demasiado elevado			
		03	Numerador do número de pólos do resolver é um valor demasiado baixo, i.e., = 0			
		04	Denominador da resolução de emulação para o resolver é diferente de 1			
		05	Numerador da resolução de emulação para o resolver é um valor demasiado baixo			
		06	Numerador da resolução de emulação para o resolver é um valor demasiado alto			
		07	Numerador da resolução de emulação para o resolver não é uma potência de dois			
		08	Denominador da resolução de emulação para o encoder seno é diferente de 1			
		09	Numerador da resolução de emulação para o encoder seno é um valor demasiado baixo			
		10	Numerador da resolução de emulação para o encoder seno é um valor demasiado alto			
		11	Numerador da resolução de emulação para o encoder seno não é uma potência de dois			
		100	O binário de teste desejado não pode ser alcançado pela combinação de motor/conversor com os valores limite actuais		Verifique os valores limite, ajuste o binário de teste	
		512	Foi colocado em funcionamento um motor de tipo inválido			
		513	O limite de corrente configurado ultrapassa a corrente máxima do eixo			
		514	O limite de corrente configurado é inferior à corrente nominal de magnetização do motor			
		515	CFC: Factor para o cálculo da corrente "q" não pode ser representado			
		516	Foi parametrizada uma frequência PWM não permitida			
		517	Parâmetro "Final speed flux table" fora da gama permitida			
		518	Parâmetro "Final flux ID table" fora da gama permitida			
		519	Habilitação do estágio de saída foi pedida sem que o motor tenha sido correctamente colocado em funcionamento			
		520	A colocação em funcionamento do motor com o estágio de saída habilitado não é possível			
		521	O factor para o limite do binário não pode ser representado (A)			
		522	O factor para o limite do binário não pode ser representado (B)			
		525	Não é possível representar os factores para o filtro actual da corrente de referência			
		526	Não é possível representar os factores para o limite de aumento de corrente			

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
		527	Filtro FIR de posição não pode representar o tempo de espera do encoder			
		528	Filtro FIR de velocidade não pode representar o tempo de espera do encoder			
		529	Monitorização térmica do motor I2t: Dois pontos de apoio com velocidade igual na característica velocidade/ binário		Aumentar a distância entre os pontos de apoio	
		530	Parametrização incorrecta da corrente máxima do motor			
		531	Identificação da posição do rotor: Tabela de correcção para a frente não cresce de modo estritamente monótono			
		532	Identificação da posição do rotor: CMMin demasiado baixo		Corrente nominal do eixo demasiado elevado em relação ao motor	
		533	Identificação da posição do rotor não autorizada para o motor colocado em funcionamento			
		534	A frequência PWM para FCB 25 tem que ser 8 kHz		Ajuste a frequência PWM para 8 kHz	
		535	Índice TMU-Init não está colocado		Coloque o índice TMU-Init	
		1024	Parâmetro de memorização NV da corrente nominal da unidade é superior ao parâmetro de memorização NV da gama de medição da corrente			
		1025	Parâmetro de memorização NV da gama de medição da corrente é zero			
		1026	Parâmetro de memorização NV da gama de medição da corrente é zero			
		1027	Parâmetro de memorização NV da gama de medição da corrente é demasiado elevado			
		1028	Limites do sistema para velocidade são maiores do que a velocidade máxima possível			
		1029	Limites da aplicação para velocidade são maiores do que a velocidade máxima possível			
		1030	Tipo de sensor inválido para a temperatura do estágio de saída			
		1031	CFC: Não foi utilizado um encoder absoluto como encoder de motor para motores síncronos.			
		1032	CFC: Não foi utilizado um encoder absoluto como encoder de motor para motores síncronos			
		1033	Faixa de posição no modo de detecção da posição "Sem contador de overflow" ultrapassada		Corrija as configurações do projecto do trajecto de deslocação	
		1034	FCB Accionamento duplo: O ajuste de erro de atraso não deve ser menor do que uma janela de erro de atraso "normal"			
		1035	FCB Accionamento duplo: A janela de erro de atraso não deve ser menor do que o limite de ajuste			
		1036	O offset Modulo de referência está fora do limite Modulo		Realize a colocação em funcionamento correctamente	
		1037	Valores de posição do software; fins de curso trocados, positivo < negativo			
		1038	Sistema de encoder: Factor de numerador (unidade do sistema) igual ou superior ao factor de denominador (unidade do sistema)		• Realize a colocação em funcionamento • Aumente o factor de numerador (unidade do sistema)	

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
		1039	O encoder opção 1 não pode avaliar o tipo de encoder configurado		O encoder tem de funcionar ligado à carta XGS11A	
		1040	O encoder opção 2 não pode avaliar o tipo de encoder configurado		Instale a carta opcional respectiva ou ligue o encoder desejado ao hardware correcto	
		1041	A unidade ou a opção não pode avaliar o tipo de encoder configurado		Instale a carta opcional respectiva ou ligue o encoder desejado ao hardware correcto	
		1042	Não há comutação		Coloque a comutação com FCB25	
		1043	Corrente de imobilização não permitida para motor síncrono		Desligue a função de corrente de imobilização	
17	Erro interno de cálculo (traps)		A CPU detectou um erro interno	Inibição do estágio de saída	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
18	Erro interno de software		No software foi detectado um estado não permitido.	Inibição do estágio de saída	Sistema bloqueado Reinicialização do sistema	Pronto a funcionar = 0 Irregularidade = 0
19	Irregularidade nos dados do processo		Dados do processo não plausíveis	Inibição do estágio de saída	Sistema bloqueado Reinicialização do sistema	Pronto a funcionar = 0 Irregularidade = 0
		01	Dados do processo: Binário máximo negativo indicado			
		02	Dados do processo: Binário máximo positivo indicado			
		03	Dados do processo: Limite de binário motor negativo indicado			
		04	Dados do processo: Limite de binário regenerativo negativo indicado			
		05	Dados do processo: O limite de binário para o quadrante 1 é negativo			
		06	Dados do processo: O limite de binário para o quadrante 2 é negativo			
		07	Dados do processo: O limite de binário para o quadrante 3 é negativo			
		08	Dados do processo: O limite de binário para o quadrante 4 é negativo			
		09	Controlo do binário: Velocidade máxima < velocidade mínima			
		10	Controlo da posição: Velocidade máxima < 0			
		11	Controlo da posição: Velocidade máxima < 0			
		12	Controlo da posição: Rotação mínima > 0			
		13	Dados do processo: Especificar aceleração negativa			
		14	Dados do processo: Especificar desaceleração negativa			
		15	Dados do processo: Especificar solavanco negativo			
		16	Combinação do número FCB e da instância FCB não existe			
		17	Posição destino fora da faixa do fim de curso			
		18	Binário de teste durante o teste de frenagem superior ao limite do sistema		Ajuste o binário de teste para um valor inferior ao limite do sistema	
		19	Dados do processo: Limite de velocidade negativo		Aumente o limite de velocidade positivo	

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
		20	Solicitação de comutação do jogo de parâmetros com estágio de saída activo.		Iniba o estágio de saída (seleccione FCB 01 ou habilitação = 0) antes de activar a comutação do jogo de parâmetros através dos dados do processo	
		21	Selecção para destino ou fonte fora da faixa permitida		A selecção de destino e de fonte tem que ser um índice de tabela válido	
		30	FCB 09: Especificação do destino na unidade do utilizador fora da faixa Modulo configurada		Ajuste Modulo Underflow e Modulo Overflow na faixa de deslocação utilizada / seleccione as especificações de destino de forma a que estas permaneçam dentro da faixa Modulo activa.	
		31	FCB 09: A especificação do destino na unidade do utilizador leva a um overflow do destino em unidades do sistema		Aumente a resolução da unidade do utilizador "Posição"	
		32	FCB 09: Modulo underflow >= Modulo overflow		Troque os valores de Modulo underflow e Modulo overflow	
		33	FCB 09: Posição destino absoluta solicitada mas não referenciada		Realize o percurso de referência para encoder de posição	
		34	FCB 09: Limite de aceleração ou de desacelaração = 0 transmitido		Verifique a referência local, os limites da aplicação, os limites do sistema e os dados do processo transmitidos	
20	Erro de atraso, cam electrónica		O limite de erro de atraso especificado para o modo de cam electrónica foi ultrapassado	Inibição do estágio de saída	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
		01	CAM: Erro de atraso, cam electrónica			
21	Erro de atraso para accionamento duplo		O limite de erro de atraso especificado para o modo de accionamento duplo "Engel" foi ultrapassado	Inibição do estágio de saída	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
		01	FCB Accionamento duplo: Erro de atraso na fase de ajuste			
		02	FCB Accionamento duplo: Erro de atraso no modo de operação normal			
25	Irregularidade "Memória não volátil de parâmetros"		Foi detectada uma irregularidade durante o acesso à memória não volátil de parâmetros	Inibição do estágio de saída	Sistema bloqueado Reinicialização do sistema	Pronto a funcionar = 0 Irregularidade = 0
		01	Memória NV, acesso ao endereço			
		02	Irregularidade na memória NV (Memory Device)			
		03	Irregularidade durante a leitura dos dados da memória não volátil. Os dados não podem ser utilizados devido a identificação ou a soma de verificação corrupta.			
		04	Erro de inicialização do sistema de memória.			
		05	A memória de valores fixos contém dados inválidos.			
		06	A memória contém dados incompatíveis de uma outra unidade (em memórias de dados substituíveis)			
		07	Irregularidade de inicialização da memória NV			
		08	Irregularidade interna, memória NV			
		09	Irregularidade JFLASH, memória NV			
		10	Irregularidade de módulo FLASH, memória NV			

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
26	Irregularidade "Terminal externo"		Foi emitida uma irregularidade através de um terminal de entrada binário.	Imobilização com desaceleração de paragem de emergência (D), (P)	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
		01	Irregularidade "Terminal externo"			
27	Irregularidade "Fim de curso"		Um ou ambos os fins de curso não podem ser detectados nos terminais de entrada programados ou na palavra de controlo.	Imobilização com desaceleração de paragem de emergência	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
		01	Faltam os dois fins de curso ou ruptura do fio			
		02	Fins de curso trocados			
28	Irregularidade "Timeout no bus de campo"		Interrupção na comunicação dos dados do processo.	Imobilização com desaceleração de paragem de emergência (D), (P)	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
		01	Irregularidade "Timeout no bus de campo"			
29	Irregularidade "Fim de curso de hardware alcançado"		O fim de curso de hardware foi alcançado durante o processo de posicionamento	Imobilização com desaceleração de paragem de emergência (D), (P)	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
		01	Fim de curso direito alcançado			
		02	Fim de curso esquerdo alcançado			
30	Irregularidade "Timeout na desaceleração"		O accionamento não pode ser imobilizado dentro do tempo de desaceleração especificado	Inibição do estágio de saída	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
		01	Tempo excedido na rampa de paragem			
		02	Paragem devido à violação do limite de tempo da aplicação			
		03	Paragem devido à violação do limite de tempo do sistema			
		04	Tempo excedido na rampa de paragem de emergência			
31	Irregularidade "Protecção de temperatura TF/TH do motor"		O sensor de protecção contra sobretemperatura (KTY/TF/TH) do accionamento foi activado	"Sem resposta" (D), (P)	Sem resposta	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 1
		01	Foi detectada ruptura de fio no sensor de temperatura do motor			
		02	Foi detectado curto-circuito no sensor de temperatura do motor			
		03	Temperatura excessiva no motor (KTY)			
		04	Temperatura excessiva no motor (modelo de motor síncrono)			
		05	Temperatura excessiva no motor (TF/TH)			
		06	Temperatura excessiva no motor (modelo I2t)			
33	Irregularidade "Timeout boot módulo de alimentação"		O VM ainda não está pronto ou já não está pronto a funcionar	Inibição do estágio de saída	Sistema bloqueado Reinicialização do sistema	Pronto a funcionar = 0 Irregularidade = 0

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
		01	Irregularidade durante a sincronização de inicialização. com módulo de alimentação			
36	Irregularidade "Distância de atraso em operação síncrona"		Uma especificação de erro de distância máxima permitida foi ultrapassada em operação síncrona	Inibição do estágio de saída	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
		01	FCB operação síncrona: Erro de atraso			
37	Irregularidade "Watchdog do sistema"		Tempo do temporizador de Watchdog interno ultrapassado	Inibição do estágio de saída	Sistema bloqueado / Reset da CPU	Pronto a funcionar = 0 Irregularidade = 0
38	Irregularidade "Funções tecnológicas"		Irregularidade numa das funções tecnológicas	Imobilização com limites da aplicação (P)	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
		01	Função de cam: Foi introduzido um ponto de comutação com flanco negativo < flanco positivo			
		02	Função de cam: Overflow do comando processamento do ponto de comutação			
		03	Cam: Tipo do bloco de controlo do fluxo inválido			
		04	Cam: Tipo do bloco de tabela do fluxo inválido			
		05	Cam: Tipo do bloco ProfGen inválido			
		06	Cam: Tipo do bloco Derivate Gen. inválido			
		07	Cam: Tipo do bloco Motor Mgmt. inválido			
		08	Cam: Versão do bloco de controlo do fluxo mais recente do que a do firmware			
		09	Cam: Versão do bloco de tabela do fluxo mais recente do que a do firmware			
		10	Cam: Versão do bloco ProfGen mais recente do que a do firmware			
		11	Cam: Versão do bloco Derivate Gen. mais recente do que a do firmware			
		12	Cam: Versão do bloco Motor Mgmt. mais recente do que a do firmware			
		13	Cam: Endereço inicial do bloco de tabela de fluxo da Cam não existente no DDB			
		14	Cam: o denominador de uma curva matemática não pode ser zero			
		15	Cam: Tipo da curva inicial não permitido			
		16	Cam: Este tipo de curva não é permitido			
		17	Cam: O comprimento da curva matemática tem que ser maior ou igual a 2			
		18	Cam: O ciclo mestre de uma curva definida por pontos de apoio tem que ser superior a zero			
		19	Cam: Não são permitidas sequências de funções de transmissão (transfer functions)			
		20	Cam: A sequência da função de transmissão após SpeedControl não é permitida			
		21	Cam: A sequência de SpeedControl após a curva matemática não é permitida			
		22	Cam: A sequência de SpeedControl após o controlo da posição absoluta não é permitida			

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
		23	Cam: A sequência de SpeedControl após o controlo da posição relativa não é permitida			
		24	Cam: O número da curva inicial é negativo (não inicializado)			
		35	Cam: Números de curva negativos não são permitidos (não inicializado)			
		26	Cam: Endereços iniciais de curvas matemáticas negativos não são permitidos (não inicializado)			
		28	Cam: Modo de inicialização não permitido			
		29	Cam: Modo de correcção do percurso restante não permitido			
		30	Cam: Endereço inicial do bloco Cam_ProfGen não existente no DDB			
		31	Cam: Endereço inicial do bloco Cam1 não existente no DDB			
		32	Cam: Endereço do Cam1 Master Source não existente no DDB			
		33	Cam: Endereço inicial do bloco Cam2 não existente no DDB			
		34	Cam: Endereço do Cam2 Master Source não existente no DDB			
		35	Cam: Endereço inicial do bloco Cam3 não existente no DDB			
		36	Cam: Endereço do Cam3 Master Source não existente no DDB			
		37	Cam: Endereço inicial do bloco Cam_DerivateGen não existente no DDB			
		38	Cam: Endereço do Derivate Generator Source não existente no DDB			
		39	Cam: Endereço inicial do bloco Motor Management não existente no DDB			
		40	Cam: Endereço de Y-source Motor Management não existente no DDB			
		41	Cam: Endereço de V-source Motor Management não existente no DDB			
		42	Cam: Endereço de A-source Motor Management não existente no DDB			
		43	Cam: Endereço de Motor Management MPrectrl-Source não existente no DDB			
		44	Cam: Endereço de Motor-Management JRel-Source não existente no DDB			
		45	Cam: Endereço de Motor-Management JRelToPhi-Source não existente no DDB			
		46	Cam: O comprimento da curva matemática tem que ser maior ou igual a 3			
		47	Cam: Modo "Motor Management" não permitido			
		48	Cam: Modo de inicialização do CAM-Prof-Gen não permitido			
		50	PositionSetpointGen: Cálculo da referência desactivado			
		51	PositionSetpointGen: Estrutura de dados ultrapassa o limite DDB			
		52	PositionSetpointGen: O tipo não coincide			
		53	PositionSetpointGen: Versão no DDB mais recente do que a do firmware			
		54	EGear: O ciclo do mestre com alcance por percurso não pode ser zero			

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
		55	EGear: O ciclo do escravo com alcance por percurso não pode ser zero			
		56	EGear: Os parâmetros para o alcance controlado por tempo são inválidos			
		57	PositionSetpointGen: Tempo de filtro fora dos limites			
		58	PositionSetpointGen: Factor do escravo nulo			
		59	EGear: Parâmetros não activo			
		60	EGear: O tipo não coincide			
		61	EGear: Versão no DDB mais recente do que a do firmware			
		62	PositionSetpointGen: ModuloMin >= ModuloMax ou um parâmetro fora dos limites			
		63	PositionSetpointGen: Fonte da posição fora do DDB			
		80	Fonte da posição fora do DDB			
		100	VEncoder: Estrutura de dados ultrapassa o limite DDB			
		101	VEncoder: O tipo não coincide			
		102	VEncoder: Versão no DDB mais recente do que a do firmware			
		103	VEncoder: Os parâmetros da rampa são inválidos			
		104	VEncoder: Divisor nulo			
		105	VEncoder: ModuloMin >= ModuloMax			
		106	VEncoder: Especificação do destino fora da faixa permitida			
		107	VEncoder: PositionIni fora da faixa permitida			
		108	VEncoder: Modo de operação não permitido			
		109	VEncoder: Velocidade demasiado elevada de forma a que o valor Modulo é ultrapassado em 500 µs			
		110	VEncoder: Parâmetros "max. Velocity" e "max. Jerk" fora da faixa autorizada			
		120	DataRecord: Estrutura de dados ultrapassa o limite DDB			
		121	DataRecord: O tipo não coincide			
		122	DataRecord: Versão no DDB mais recente do que a do firmware			
		123	DataRecord: Tempo de interpolação fora dos limites			
		124	DataRecord: ModuloMin >= ModuloMax ou um parâmetro fora dos limites			
		125	DataRecord: Fonte da posição fora do DDB			
		126	DataRecord: A fonte de interrupção alterou o estado "A aguardar a interrupção"			
		127	DataRecord: O nível de interrupção alterou o estado "A aguardar a interrupção"			
		128	DataRecord: PositionExternSource fora do DDB ou não é um índice permitido			
		140	DataBuffer: Estrutura de dados ultrapassa o limite DDB			
		141	DataBuffer: O tipo não coincide			
		142	DataBuffer: Versão no DDB mais recente do que a do firmware			

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
		160	SystemData: Estrutura de dados ultrapassa o limite DDB			
		161	SystemData: O tipo não coincide			
		162	SystemData: Versão no DDB mais recente do que a do firmware			
		180	EventControl: O tipo não coincide			
		181	EventControl: Versão no DDB mais recente do que a do firmware			
		182	EventControl: ModuloMin >= ModuloMax ou um parâmetro fora dos limites			
		183	EventControl: Fonte fora do DDB			
		184	CAM Controller: Comprimento da estrutura DDB inválido			
		185	CAM Controller: Tipo de estrutura DDB inválido			
		186	CAM Controller: Versão da estrutura DDB inválida			
		187	CAM Controller: Fonte de dados inválida			
		188	CAM Controller: Referência da Cam inválida			
		189	CAM Controller: Dados da Cam inválidos			
		190	CAM Controller: Irregularidade no canal			
39	Irregularidade "Percurso de referência"		Ocorreu uma irregularidade durante o percurso de referência	Inibição do estágio de saída (D), (P)	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
		01	FCB Percurso de referência: Tempo ultrapassado durante a busca do impulso zero			
		02	FCB Percurso de referência: Fim de curso de hardware antes da cam de referência			
		03	FCB Percurso de referência: Fim de curso de hardware e cam de referência não alinhados			
		04	FCB Percurso de referência: Para "Typ0" tem que ser seleccionado "referenciar para o ponto zero"			
		06	O encosto fixo está antes dos fins de curso/cam de referência		Mova ou ligue os fins de curso/cam de referência	
		07	Fim de curso/cam de referência não alinhados/sobrepostos com o encosto fixo		Configure o fim de curso/cam de referência alinhados ou sobrepostos com o encosto fixo.	
		08	No modo de posição do encoder "Posição absoluta monovolta", o offset de referência tem que ser menor do que 1 volta do encoder		Ajuste o offset de referência para um valor inferior a 1 volta do encoder	
		99	FCB Percurso de referência: O tipo de percurso de referência foi alterado durante o percurso			
40	Irregularidade "Sincronização de arranque"		Não foi possível executar correctamente a sincronização de uma carta opcional	Inibição do estágio de saída	Sistema bloqueado Reinicialização do sistema	Pronto a funcionar = 0 Irregularidade = 0
		01	Bus opcional não pronto a funcionar ou irregularidade na carta opcional			
		02	Timeout durante a sincronização de arranque com a opção ou irregularidade na carta opcional			
		03	É necessária uma nova sincronização de arranque para NG DPRAM			
		04	Timeout durante a sincronização de arranque com a opção ou irregularidade na carta opcional de enconder		Verifique a ligação com o bus opcional	

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
41	Irregularidade "Timer Watchdog para opção"		A ligação entre a unidade de processamento principal e a da opção deixou de existir	Inibição do estágio de saída	Sistema bloqueado Reinicialização do sistema	Pronto a funcionar = 0 Irregularidade = 0
		01	O burst no bus opcional foi interrompido por um acesso único			
		02	Demasiadas opções instaladas ou demasiadas opções do mesmo tipo			
		03	Irregularidade na gestão dos recursos do subsistema opcional			
		04	Irregularidade num driver das opções			
		05	Comprimento do burst não permitido			
		06	Opção detectada com o interruptor de selecção do endereço configurado para "0"		Ajuste o interruptor de selecção do endereço adequadamente ao slot da carta opcional	
		07	Foram detectadas duas opções com o mesmo endereço		Ajuste o interruptor de selecção do endereço adequadamente ao slot da carta opcional	
		08	Erro CRC XIA11A		Substitua a opção XIA11A	
		09	Ocorreu Watchdog em XIA11A		Substitua a opção XIA11A	
		10	Possível violação do ciclo XIA11A System Tick		Informe o programador	
		11	SERR no bus opcional		Substitua a opção	
		12	Reset de 5 V na opção XFP11A			
		13	Erro Watchdog em CP923X		Substitua a opção ou o firmware da opção	
		14	Timeout durante o acesso à carta opcional		Substitua a opção	
		15	Interrupção de irregularidade para a qual nenhuma causa pode ser identificada			
		18	Irregularidade no bus opcional		Verifique a carta opcional (eventualmente avariada)	
		19	Sinal de irregularidade vindo da ligação do bus opcional		Comunique a irregularidade do firmware	
		21	Nenhum sinal de sincronização dentro de um determinado período de espera			
		22	O período de sincronização não é um número integral divisível por período básico			
		23	Relação período de sincronização/ básico não permitida			
		24	Duração do período de sincronização fora da faixa permitida			
		25	Timer overflow dentro da área de escrita do registo timer			
		26	Perda da referência entre EncEmu timer e Count timer			
		27	Velocidade demasiado elevada (número máx. de contagens ultrapassado)			
		28	Parâmetro não permitido (fonte Emu, histerese Emu, resolução Emu)			
		29	Controlador de fases no limite de referência			
		30	Não ocorreu Captura			
		31	Opção de encoder 1 ou 2: Erro CRC na flash interna do XC161		Substitua a XGH / XGS	
		32	Diferença angular máxima excedida			
		33	XGS/XGH opção 1: Modo de posição não suportado		Actualização do firmware da opção	
		34	XGS/XGH opção 2: Modo de posição não suportado		Actualização do firmware da opção	

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
42	Irregularidade "Distância de atraso de posicionamento"		Uma especificação de erro de distância máxima permitida foi ultrapassada durante o posicionamento • Encoder incremental ligado incorrectamente • Rampa de aceleração demasiado pequena • Componente P do controlador de posição demasiado pequeno • Parâmetros do controlador de velocidade mal definidos • Valor da tolerância do erro de atraso muito pequeno	Inibição do estágio de saída	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
		01	FCB Posicionamento irregularidade de atraso			
		02	FCB modo manual irregularidade de atraso			
		03	FCB Standard irregularidade de atraso			
43	Irregularidade "Timeout remoto"		Ocorreu uma interrupção durante o controlo através de uma interface série	Imobilização com limites da aplicação	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
		01	FCB Modo manual: Timeout na comunicação durante o controlo do sentido			
		02	O watchdog para a comunicação segura dos parâmetros foi activado mas não reactuou a tempo. (ligação à unidade não existe ou demasiado lenta)		1. Verifique a ligação à unidade 2. Aumente o tempo de timeout do watchdog (máx. 500 ms) 3. Reduza a utilização do computador controlador, feche programas adicionais, por ex., plugins do Motionstudio desnecessários	
44	Irregularidade "Utilização Ixt"		Conversor em sobrecarga	Inibição do estágio de saída	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
		01	Limite de corrente Ixt inferior à corrente "d" necessária			
		02	Limite de diferença de temperatura do chip ultrapassado			
		03	Limite da temperatura do chip ultrapassado			
		04	Limite de grau de utilização electromecânica ultrapassado			
		05	Foi detectado curto-circuito no sensor			
		06	Limite da corrente do motor excedido			
45	Irregularidade "Inicialização do sistema"		Irregularidade durante a inicialização do sistema	Inibição do estágio de saída	Sistema bloqueado / Reset da CPU	Pronto a funcionar = 0 Irregularidade = 0
		01	Os offsets de corrente medidos estão fora dos valores limite permitidos			
		02	Ocorreu uma irregularidade na formação CRC para o firmware			
		03	Irregularidade no bus de dados durante o teste da RAM			
		04	Irregularidade de endereço de bus durante o teste da RAM			
		05	Irregularidade na célula da memória durante o teste da RAM			
		20	Versão FPGA incorrecta para o firmware actual		Carregue novamente BSP ou o firmware	
46	Irregularidade "Timeout SBUS #2"		Interrupção na comunicação através do SBUS #2	Imobilização com desaceleração de paragem de emergência [P]	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
		01	Timeout CANopen CAN2: Falha no controlo, ruptura no cabo			
50	Irregularidade na alimentação de 24 V		Irregularidade na tensão de alimentação de 24 V	Inibição do estágio de saída	Sistema bloqueado Reinicialização do sistema	Pronto a funcionar = 0 Irregularidade = 0
		01	Anomalia nos sinais de 24 V ou avaria na fonte de alimentação comutada		Verifique a alimentação de 24 V	
		04	Conversor AD interno: A conversão A/D não foi executada			
51	Irregularidade "Fins de curso de software"		Foi alcançado um fim de curso de software durante o processo de posicionamento	Imobilização com desaceleração de paragem de emergência (D), (P)	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
		01	Foi alcançado um fim de curso de software direito			
		02	Foi alcançado um fim de curso de software esquerdo			
53	Irregularidade "Flash CRC"		Ocorreu uma irregularidade CRC no código do programa pelo código Flash RAM ou no resolver DSP.	Inibição do estágio de saída	Sistema bloqueado Reinicialização do sistema	Pronto a funcionar = 0 Irregularidade = 0
		01	Irregularidade CRC32 na secção "Inicial Boot Loader" da Flash EEPROM			
		02	Irregularidade CRC32 na secção "Boot Loader" da Flash EEPROM			
		03	Irregularidade CRC32 na secção "DSP Firmware" da Flash EEPROM			
		04	Irregularidade CRC32 na Code RAM (firmware) após a cópia da flash EEPROM			
		05	Irregularidade CRC32 na Code RAM (firmware) durante o controlo da operação			
		06	Irregularidade CRC32 na Code RAM (firmware) após o reset do software ou do watchdog (irregularidade na CPU actuou por inconsistência da code)			
		07	Irregularidade CRC32 na Code Ram (firmware): A leitura repetitiva da mesma célula da memória detectou data diferente			
		09	Detecção de irregularidade Bit na BootLoaderPackage			
		10	Detecção de irregularidade Bit na BoardSupportPackage			
		11	Detecção de irregularidade Bit no firmware			
55	Irregularidade "Configuração FPGA"		Irregularidade interna no módulo lógico (FPGA)	Inibição do estágio de saída	Sistema bloqueado / Reset da CPU	Pronto a funcionar = 0 Irregularidade = 0
56	Irregularidade "RAM externa"		Irregularidade interna no módulo RAM externo	Inibição do estágio de saída	Sistema bloqueado / Reset da CPU	Pronto a funcionar = 0 Irregularidade = 0
		01	Irregularidade de verificação read&write DRAM assíncrona			
		02	Irregularidade de verificação read&write RAM burst assíncrona			
		03	Irregularidade de verificação read&write RAM burst síncrona (Burst mode failure)			
		04	Irregularidade na FRAM			
		05	Foi detectada irregularidade de gestão de consistência FRAM			
57	Irregularidade "Encoder TTL"		Irregularidade no encoder TTL	Inibição do estágio de saída	Sistema bloqueado Reinicialização do sistema	Pronto a funcionar = 0 Irregularidade = 0

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2]		
		01	Encoder TTL: Ruptura do fio			
		02	Encoder TTL: Irregularidade de emulação (velocidade demasiado alta)			
		03	Encoder TTL: Período não permitido do sinal de sincronização			
		04	Encoder TTL: Falha do sinal de sincronização			
		05	Encoder TTL: Parametrização incorrecta do DSP			
		06	Encoder TTL: Saturação na entrada do conversor A/D			
		07	Encoder TTL: Não foi possível inicializar o PLL			
		08	Encoder TTL: Irregularidade CRC através da flash de dados (X flash)			
		09	Encoder TTL: Irregularidade CRC através da boot flash (B flash)			
		10	Encoder TTL: Irregularidade CRC através do programa flash (P flash)			
		11	Encoder TTL: O watchdog do DSP actuou			
		12	Encoder TTL: Instrução inválida no DSP			
		13	Encoder TTL: Interrupção inesperada no DSP			
		14	Encoder TTL: Interrupção de software no DSP			
		15	Encoder TTL: Hardware stack overflow no DSP			
		16	Encoder TTL: ONCE Trap no DSP			
		17	Encoder TTL: Interrupção A no DSP			
		18	Encoder TTL: Interrupção B no DSP			
		19	Encoder TTL: Ângulo não permitido durante a calibração			
		20	Encoder TTL: Irregularidade ao apagar a memória flash durante a calibração			
		21	Encoder TTL: Irregularidade ao programar a memória flash durante a calibração			
		22	Encoder TTL: Irregularidade ao verificar a memória flash durante a calibração			
		23	Encoder TTL: Avaliação do resolver não calibrada			
		24	Encoder TTL: PLL bloqueado durante a operação			
		256	Encoder TTL: Fase de inicialização do DSP concluída fora do tempo permitido			
		257	Encoder TTL: Sinal de pronto a funcionar do DSP emitido fora do tempo permitido			
		512	Encoder da unidade base: Encoder TTL: Erro no controlo da amplitude		• Verifique as ligações dos cabos se a irregularidade ocorrer imediatamente • Verifique a fonte de irregularidade se a irregularidade ocorrer esporadicamente • Substitua o encoder • Substitua a carta	
		513	Encoder da unidade base: Encoder TTL: EPLD sinaliza irregularidade		Contacte a SEW-EURODRIVE	
		514	Encoder da unidade base: Encoder TTL: Protecção contra ultrapassagem de divisão devido a limitação da velocidade actual.		Efectue a configuração correcta dos valores de numerador/denominador do sistema	

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2]		
		4608	Encoder TTL opção 1: Irregularidade no controlo da amplitude			
		4609	Encoder TTL opção 1: Mensagem de irregularidade EPLD			
		4610	Encoder TTL opção 1: Protecção contra ultrapassagem de divisão devido a limitação da velocidade actual			
		8704	Encoder TTL opção 2: Irregularidade no controlo da amplitude			
		8705	Encoder TTL opção 2: Mensagem de irregularidade EPLD			
		8706	Encoder TTL opção 2: Protecção contra ultrapassagem de divisão devido a limitação da velocidade actual			
58	Irregularidade "Encoder sen/cos"		Irregularidade na avaliação do encoder sen/cos	Inibição do estágio de saída	Sistema bloqueado Reinicialização do sistema	Pronto a funcionar = 0 Irregularidade = 0
		01	Encoder sen/cos: Detecção da ruptura do fio			
		02	Encoder sen/cos: Irregularidade de emulação (velocidade demasiado alta)			
		03	Encoder sen/cos: Período não permitido do sinal de sincronização			
		04	Encoder sen/cos: Falha do sinal de sincronização			
		05	Encoder sen/cos: Parametrização incorrecta do DSP			
		06	Encoder sen/cos: Saturação na entrada do conversor A/D			
		07	Encoder sen/cos: Não foi possível inicializar o PLL			
		08	Encoder sen/cos: Irregularidade CRC através da flash de dados (X flash)			
		09	Encoder sen/cos: Irregularidade CRC através da boot flash (B flash)			
		10	Encoder sen/cos: Irregularidade CRC através do programa flash (P flash)			
		11	Encoder sen/cos: O watchdog do DSP actuou			
		12	Encoder sen/cos: Instrução inválida no DSP			
		13	Encoder sen/cos: Interrupção inesperada no DSP			
		14	Encoder sen/cos: Interrupção de software no DSP			
		15	Encoder sen/cos: Hardware stack overflow no DSP			
		16	Encoder sen/cos: ONCE Trap no DSP			
		17	Encoder sen/cos: Interrupção A no DSP			
		18	Encoder sen/cos: Interrupção B no DSP			
		19	Encoder sen/cos: Ângulo não permitido durante a calibração			
		20	Encoder sen/cos: Irregularidade ao apagar a memória flash durante a calibração			
		21	Encoder sen/cos: Irregularidade ao programar a memória flash durante a calibração			
		22	Encoder sen/cos: Irregularidade ao verificar a memória flash durante a calibração			
		23	Encoder sen/cos: Avaliação do resolver não calibrada			

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
		24	Encoder sen/cos: PLL bloqueado durante a operação			
		256	Encoder sen/cos: Fase de inicialização do DSP concluída fora do tempo permitido			
		257	Encoder sen/cos: Sinal de pronto a funcionar do DSP emitido fora do tempo permitido			
		512	Encoder da unidade base: Encoder sen/cos: Erro no controlo da amplitude		• Verifique as ligações dos cabos se a irregularidade ocorrer imediatamente • Verifique a fonte de irregularidade se a irregularidade ocorrer esporadicamente • Substitua o encoder • Substitua a carta	
		513	Encoder da unidade base: Encoder sen/cos: Inicialização do contador de canais não possível		Contacte a SEW-EURODRIVE	
		514	Encoder da unidade base: Encoder sen/cos: Erro no controlo do quadrante		Efectue a configuração correcta dos valores de numerador/denominador do sistema	
		515	Encoder da unidade base: Encoder sen/cos: Protecção contra ultrapassagem de divisão devido a limitação da velocidade actual.		Efectue a configuração correcta dos valores de numerador/denominador do sistema	
		4608	Encoder sen/cos opção 1: Irregularidade no controlo da amplitude			
		4609	Encoder sen/cos opção 1: Inicialização do contador de canais não possível			
		4610	Encoder sen/cos opção 1: Irregularidade no controlo dos quadrantes			
		4611	Encoder sen/cos opção 1: Protecção contra ultrapassagem de divisão devido a limitação da velocidade actual			
		8704	Encoder sen/cos opção 2: Irregularidade no controlo da amplitude			
		8705	Encoder sen/cos opção 2: Inicialização do contador de canais não possível			
		8706	Encoder sen/cos opção 2: Irregularidade no controlo dos quadrantes			
		8707	Encoder sen/cos opção 2: Protecção contra ultrapassagem de divisão devido a limitação da velocidade actual			
59	Irregularidade "Comunicação encoder"		Irregularidade no encoder Hiperface® ou na avaliação Hiperface®	Imobilização com desaceleração de paragem de emergência	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2]		
	Encoder da unidade base	01	Encoder Hiperface®: Erro no controlo do quadrante		• Apague a referência com o encoder desligado e removido da unidade (índice 9807, 1/2/3 na entrada standard, índice 9808, 1/2/3 na opção 1 e índice 9809, 1/2/3 na opção 2) • Volte a instalar o encoder • Reinicie o MOVIAXIS®	
		02	Encoder Hiperface®: Offset do ângulo do canal incorrecto. Pode ocorrer quando o freio é substituído (o motor é enviado para substituição do freio, o encoder é reajustado enovamente comutado)			
		16	Encoder Hiperface®: Encoder não reage à comunicação		• Verifique as ligações • Substitua o encoder • Substitua a carta	
		64	Encoder Hiperface®: Erro de comunicação durante a leitura do tipo		Elimine as fontes de irregularidade	
		128	Encoder Hiperface®: Erro de comunicação durante a leitura do estado			
		192	Encoder Hiperface®: Erro de comunicação durante a leitura do número de série			
		256	Encoder Hiperface®: Erro de comunicação durante a inicialização da posição absoluta			
		320	Encoder Hiperface®: Erro de comunicação durante a reinicialização da posição absoluta			
		384	Encoder Hiperface®: Erro de comunicação durante a verificação da posição absoluta			
		448	Encoder Hiperface®: Erro de comunicação durante a escrita da posição			
		512	Encoder Hiperface®: Não há resposta ao ler os valores analógicos			
		576	Encoder Hiperface®: Não há resposta ao solicitar as informações da etiqueta de características do encoder			
		1024	Encoder EnDat: Erro de comunicação durante o comando de reset			
		1088	Encoder EnDat: Erro de comunicação durante a inicialização da posição			
		1152	Encoder EnDat: Erro de comunicação durante a verificação da posição			
		1216	Encoder EnDat: Erro de comunicação durante "Memory Range Select"			
		1280	Encoder EnDat: Erro de comunicação durante a leitura de um parâmetro			
		1388	Encoder EnDat: Erro de comunicação durante a escrita de um parâmetro			

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
	Opção 1	**4097**	Encoder Hiperface® opção 1: Irregularidade no controlo dos quadrantes			
		4098	Encoder Hiperface® opção 1: Offset do ângulo do canal incorrecto			
		4112	Encoder Hiperface® opção 1: Não há resposta durante a solicitação da comunicação			
		4160	Encoder Hiperface® opção 1: Não há resposta durante a solicitação do tipo			
		4224	Encoder Hiperface® opção 1: Não há resposta durante a solicitação do estado			
		4288	Encoder Hiperface® opção 1: Não há resposta durante a solicitação da referência			
		4352	Encoder Hiperface® opção 1: Não há resposta durante a solicitação da posição de inicialização			
		4416	Encoder Hiperface® opção 1: Não há resposta durante a reinicialização da posição			
		4480	Encoder Hiperface® opção 1: Não há resposta durante o controlo de plausibilidade da posição			
		4544	Encoder Hiperface® opção 1: Não há resposta durante a escrita da posição			
		4608	Encoder Hiperface® opção 1: Não há resposta ao ler os valores analógicos		Verifique a comunicação	
		4672	Encoder Hiperface® opção 1: Não há resposta ao solicitar as informações da etiqueta de características do encoder		Verifique a comunicação	
		5120	Encoder EnDat opção 1: Erro de comunicação durante o comando de reset			
		5184	Encoder EnDat opção 1: Erro de comunicação durante a inicialização da posição			
		5248	Encoder EnDat opção 1: Erro de comunicação durante a verificação da posição			
		5312	Encoder EnDat opção 1: Erro de comunicação durante "Memory Range Select"			
		5376	Encoder EnDat opção 1: Erro de comunicação durante a leitura de um parâmetro			
		5440	Encoder EnDat opção 1: Erro de comunicação durante a escrita de um parâmetro			

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
	Opção 2	**8193**	Encoder Hiperface® opção 2: Irregularidade no controlo dos quadrantes			
		8194	Encoder Hiperface® opção 2: Offset do ângulo do canal incorrecto			
		8208	Encoder Hiperface® opção 2: Não há resposta durante a solicitação da comunicação			
		8256	Encoder Hiperface® opção 2: Não há resposta durante a solicitação do tipo			
		8320	Encoder Hiperface® opção 2: Não há resposta durante a solicitação do estado			
		8384	Encoder Hiperface® opção 2: Não há resposta durante a solicitação da referência			
		8448	Encoder Hiperface® opção 2: Não há resposta durante a solicitação da posição de inicialização			
		8512	Encoder Hiperface® opção 2: Não há resposta durante a reinicialização da posição			
		8576	Encoder Hiperface® opção 2: Não há resposta durante o controlo de plausibilidade da posição			
		8640	Encoder Hiperface® opção 2: Não há resposta durante a escrita da posição			
		8704	Encoder Hiperface® opção 2: Não há resposta ao ler os valores analógicos		Verifique a comunicação	
		8768	Encoder Hiperface® opção 2: Não há resposta ao solicitar as informações da etiqueta de características do encoder		Verifique a comunicação	
		9216	Encoder EnDat opção 2: Erro de comunicação durante o comando de reset			
		9280	Encoder EnDat opção 2: Erro de comunicação durante a inicialização da posição			
		9344	Encoder EnDat opção 2: Erro de comunicação durante a verificação da posição			
		9408	Encoder EnDat opção 2: Erro de comunicação durante "Memory Range Select"			
		9472	Encoder EnDat opção 2: Erro de comunicação durante a leitura de um parâmetro			
		9536	Encoder EnDat opção 2: Erro de comunicação durante a escrita de um parâmetro			
60	Irregularidade "Comunicação DSP"		Irregularidade durante flash do DSP	Inibição do estágio de saída	Sistema bloqueado Reinicialização do sistema	Pronto a funcionar = 0 Irregularidade = 0
		01	Irregularidade DSP JTAG-Comm: Ligação JTAG não presente			
		02	Irregularidade DSP Once-Comm: Não foi possível assumir o estado debug			
		03	Irregularidade DSP Once-Comm: DSP_CPU não estava no modo debug antes da execução de um DSP_Code			
		04	Irregularidade DSP Once-Comm: DSP-PLL não bloqueado ou não existe impulso externo			
		05	Irregularidade "Flash DSP Info FW": ID Code desconhecido			
		06	Irregularidade "Flash DSP Info FW": Irregularidade CRC durante a verificação das quatro faixas flash			

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
		07	Irregularidade "Flash DSP Info FW": Versão flash info desconhecida no firmware DSP na Tri Core Flash			
		08	Irregularidade "Flash DSP Info DSP": Versão flash info desconhecida no firmware DSP na DSP Flash			
		09	Irregularidade "Flash DSP Info DSP": Rotina DSP Code para o cálculo dos três CRCs não completamente executada			
		10	Irregularidade "Programação Flash DSP": Irregularidade ao apagar a B Flash			
		11	Irregularidade "Programação Flash DSP": Irregularidade ao apagar a P Flash			
		12	Irregularidade "Programação Flash DSP": Irregularidade ao apagar a X Flash			
		13	Irregularidade "Programação Flash DSP": Acesso ao registo flash durante a colocação do BUSY Bit			
		14	Irregularidade "Programação Flash DSP": Acesso ao registo FIU-CNTL durante a colocação do BUSY Bit			
		15	Irregularidade "Programação Flash DSP": Acesso de escrita/leitura na flash durante o apagar dos dados			
		16	Irregularidade "Programação Flash DSP": Acesso de escrita/leitura na flash durante o processo de programação			
		17	Irregularidade "Programação Flash DSP": Acesso flash fora da faixa permitida			
		18	Irregularidade "Programação Flash DSP": Irregularidade durante a verificação da B Flash			
		19	Irregularidade "Programação Flash DSP": Irregularidade durante a verificação da P Flash			
		20	Irregularidade "Programação Flash DSP": Irregularidade durante a verificação da X Flash			
		21	Irregularidade "Programação Flash DSP": Acesso ao registo flash durante a colocação de BUSY Flag			
		22	Irregularidade "Programação Flash DSP": Acesso ao registo FIU-CNTL durante a colocação do BUSY Bit			
		23	Irregularidade "Programação Flash DSP": Acesso de escrita/leitura na flash durante o apagar dos dados			
		24	Irregularidade "Programação Flash DSP": Acesso de escrita/leitura na flash durante o processo de programação			
		25	Irregularidade "Programação Flash DSP": Acesso flash fora da faixa permitida			
		26	Irregularidade "Programação Flash DSP": Não é mais utilizado.			
		27	Irregularidade "Programação Flash DSP": Modo de programação inválido			
		28	Irregularidade "Programação Flash DSP": Comprimento Page e comprimento Row não definido			
		29	Irregularidade "Calibração DSP": Irregularidade CRC na X Flash			

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2]		
		30	Irregularidade "Calibração DSP": Detecção de ruptura do fio no resolver			
		31	Irregularidade "Calibração DSP": Irregularidade de emulação do resolver (velocidade demasiado alta)			
		32	Irregularidade "Calibração DSP": Período não permitido do sinal de sincronização			
		33	Irregularidade "Calibração DSP": Falha do sinal de sincronização			
		34	Irregularidade "Calibração DSP": Parametrização incorrecta			
		35	Irregularidade "Calibração DSP": Saturação na entrada do conversor A/D			
		36	Irregularidade "Calibração DSP": Não foi possível inicializar o PLL			
		37	Irregularidade "Calibração DSP": Irregularidade CRC via X Flash			
		38	Irregularidade "Calibração DSP": Irregularidade CRC via B Flash			
		39	Irregularidade "Calibração DSP": Irregularidade CRC via P Flash			
		40	Irregularidade "Calibração DSP": O watchdog do DSP actuou			
		41	Irregularidade "Calibração DSP": Instrução inválida no DSP			
		42	Irregularidade "Calibração DSP": Interrupção inesperada no DSP			
		43	Irregularidade "Calibração DSP": Interrupção de software no DSP			
		44	Irregularidade "Calibração DSP": Hardware stack overflow no DSP			
		45	Irregularidade "Calibração DSP": ONCE Trap no DSP			
		46	Irregularidade "Calibração DSP": Interrupção A no DSP			
		47	Irregularidade "Calibração DSP": Interrupção B no DSP			
		48	Irregularidade "Calibração DSP": Ângulo não permitido durante a calibração			
		49	Irregularidade "Calibração DSP": Irregularidade ao apagar a memória flash durante a calibração			
		50	Irregularidade "Calibração DSP": Irregularidade ao programar a memória flash durante a calibração			
		51	Irregularidade "Calibração DSP": Irregularidade ao verificar a memória flash durante a calibração			
		52	Irregularidade "Calibração DSP": Avaliação do resolver não calibrada			
		53	Irregularidade "Calibração DSP": PLL bloqueado durante a operação			
		54	Irregularidade "Calibração DSP": Irregularidade DSP desconhecida			
66	Irregularidade "Configuração dos dados do processo"		Irregularidade na configuração dos dados do processo	Imobilização com desaceleração de paragem de emergência	Sistema bloqueado Reinicialização do sistema	Pronto a funcionar = 0 Irregularidade = 0
		01	Os dados do processo foram alterados. O subsistema de dados do processo completo deve ser reinicializado através de um reset de conversor.			

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
		102	Irregularidade na configuração dos dados do processo: Comprimento dos dados do processo de entrada incorrecto da opção de comunicação			
		201	Irregularidade na configuração dos dados do processo: 2 PDOs I/O foram ligadas à mesma opção		As PDOs I/O têm de ser ligadas a opções diferentes	
		301	Duas PDOs de canais Mapper referem o mesmo destino		Elimine o conflito das PDOs de canais Mapper.	
		1001	Irregularidade de software no subsistema dos dados do processo: Stack overflow no buffer dos dados do processo			
		1002	Irregularidade de software no subsistema dos dados do processo: Stack underflow no buffer dos dados do processo			
		1003	Irregularidade de software no subsistema dos dados do processo: Demasiados utilizadores para o Stack dos dados do processo			
		1004	Irregularidade de software no subsistema dos dados do processo: 1004			
		1005	Irregularidade de software no subsistema dos dados do processo: 1005			
		1006	Irregularidade de software no subsistema dos dados do processo: 1006			
		1007	Irregularidade de software no subsistema dos dados do processo: Demasiados utilizados PDO			
		1008	Irregularidade de software no subsistema dos dados do processo: Demasiados PDO User Nodes			
		1009	Irregularidade de software no subsistema dos dados do processo: 1009			
		1010	Irregularidade no firmware: Quantidade máxima permitida de PDO de canais Mapper ultrapassada			
		2000	Software		Restabeleça as definições de fábrica.	
		2001	Endereço é 0 ou superior a 127		Atribua um endereço entre 1 e 127	
		2002	PDO Mapping inválido			
		10001	Um PDO configurado para CAN possui um ID localizado na faixa (0x200-0x3ff e 0x600-0x7ff) utilizada pelo SBus para parametrização.			
		10002	Um PDO configurado para CAN possui um ID localizado na faixa (0x580-0x67f) utilizada pelo CANopen para parametrização.			
		10003	Um PDO configurado no CAN deve transferir mais de 4 PDs. Para CAN só são possíveis 0 a 4 PDs.			
		10004	Dois ou mais PDOs configurados no mesmo bus CAN utilizam o mesmo ID.			
		10005	Dois PDOs configurados no mesmo bus CAN utilizam o mesmo ID.			
		10006	Irregularidade na configuração dos dados do processo: Quantidade demasiado elevada de PDOs configurada no CAN (missing mem.)			
		10007	Irregularidade na configuração dos dados do processo: Quantidade demasiado elevada de PDOs configurada no CAN (missing can res.)			
		10008	Um modo de transmissão inválido foi especificado para um PDO configurado em CAN.			

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
		10009	Irregularidade na configuração dos dados do processo: O ID CAN já foi utilizado pelo Scope no mesmo CAN			
		10010	Irregularidade na configuração dos dados do processo: O ID CAN já foi utilizado pelo Sinc. no mesmo CAN			
		10011	Irregularidade na configuração dos dados do processo: Problema de envio no CAN (doublesend err.)			
		10012	Irregularidade na configuração dos dados do processo: Problema de envio no bus do sistema (doublesend err.)			
		10013	Irregularidade na configuração dos dados do processo: Problema de envio no CAN da aplicação (doublesend err.)			
		10014	O tempo de bloqueio não é um múltiplo inteiro do valor de processamento dos dados do processo actual		Ajuste o tempo de bloqueio ou o valor de processamento dos dados do processo actual	
		10015	O tempo de evento não é um múltiplo inteiro do valor de processamento dos dados do processo actual		Ajuste o tempo de evento ou o valor de processamento dos dados do processo actual	
		10016	O ciclo de referência CAN não é um múltiplo inteiro do valor de processamento dos dados do processo actual		Ajuste o ciclo de referência CAN ou o valor de processamento dos dados do processo actual	
		10017	O período de sincronização CAN não é um múltiplo inteiro do valor de processamento dos dados do processo actual		Ajuste o período de sincronização CAN ou o valor de processamento dos dados do processo actual	
		10018	O offset de sincronização CAN não é um múltiplo inteiro do valor de processamento dos dados do processo actual		Ajuste o offset de sincronização CAN ou o valor de processamento dos dados do processo actual	
		10019	Momento da transferência de dados Out-PDOs Síncronos maior ou igual ao ciclo de processamento de valor nominal CAN. Assim, Out-PDO síncronos não são mais enviados.		Ajuste o momento da transferência de dados Out-PDO síncrono para um valor menor ou igual ao ciclo de processamento de valor nominal CAN.	
		20001	Conflito na configuração com o mestre			
		20002	Irregularidade na configuração dos dados do processo: O mestre bus desactivou OUT PDO ou foi pré-definido um offset inválido			
		20003	Irregularidade na configuração dos dados do processo: O mestre bus desactivou IN PDO ou foi pré-definido um offset inválido			
		20004	Irregularidade na configuração dos dados do processo: Maior número de Input PDOs em K-Net do que permitido			
		20005	Irregularidade na configuração dos dados do processo: Maior número de Output PDOs em K-Net do que permitido			
		20006	Irregularidade na configuração dos dados do processo: Maior número de palavras PDOs em K-Net do que permitido			
67	Irregularidade "Timeout PDO"		Uma entrada PDO cujo intervalo de timeout não é 0, que não foi ligado "offline" e que já foi recebido uma vez teve o seu intervalo de timeout ultrapassado	Imobilização com desaceleração da aplicação (D), (P)	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
		0	PDO 0			
		1	PDO 1			
		2	PDO 2			
		3	PDO 3			
		4	PDO 4			
		5	PDO 5			
		6	PDO 6			
		7	PDO 7			
		8	PDO 8			
		9	PDO 9			
		10	PDO 10			
		11	PDO 11			
		12	PDO 12			
		13	PDO 13			
		14	PDO 14			
		15	PDO 15			
68	Irregularidade "Sincronização externa"			Imobilização com desaceleração de paragem de emergência	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
		01	Limite de tempo excedido para o sinal de sincronização esperado			
		02	Perda da sincronização, período de sincronização fora da gama de tolerância			
		03	Sincronização para o sinal de sincronização não é possível			
		04	Período de duração do sinal de sincronização não é um múltiplo inteiro do período de duração do sistema PDO			
		05	Limite de tempo excedido para o sinal de sincronização			
		06	Perda da sincronização, duração do período do sinal de sincronização inválida			
		07	Sincronização para o sinal de sincronização não é possível			
		08	Duração do ciclo do período do sistema demasiado curta			
		09	Duração do ciclo do período do sistema demasiado longa			
		10	Duração do ciclo do período do sistema não é um múltiplo do período básico			
69	Irregularidade "Pré-aviso de temperatura escessiva no motor"		A temperatura do motor ultrapassou o limite de pré-aviso configurado	Sem resposta, apenas indicação	---------	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 1
		01	Protecção térmica do motor: Pré-aviso actuou devido à temperatura medida pelo sensor KTY			
		02	Protecção térmica do motor: Pré-aviso actuou devido à temperatura do modelo de motor síncrono			
		03	Protecção térmica do motor: Limite de aviso modelo I2t ultrapassado			
70	Irregularidade "Palavra de mensagem de irregularidade 0"		Na palavra de mensagem de irregularidade foi detectada uma mensagem de irregularidade de uma unidade externa	Sem resposta, apenas indicação	---------	
		01	Mensagem palavra de controlo de irregularidade 0			

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
71	Irregularidade "Palavra de mensagem de irregularidade 1"		Na palavra de mensagem de irregularidade foi detectada uma mensagem de irregularidade de uma unidade externa	Sem resposta, apenas indicação	---	
		01	Mensagem palavra de controlo de irregularidade 1			
72	Irregularidade "Palavra de mensagem de irregularidade 2"		Na palavra de mensagem de irregularidade foi detectada uma mensagem de irregularidade de uma unidade externa	Sem resposta, apenas indicação	---	
		01	Mensagem palavra de controlo de irregularidade 2			
73	Irregularidade "Palavra de mensagem de irregularidade 3"		Na palavra de mensagem de irregularidade foi detectada uma mensagem de irregularidade de uma unidade externa	Sem resposta, apenas indicação	---	
		01	Mensagem palavra de controlo de irregularidade 3			
74	Irregularidade "Palavra de mensagem de irregularidade 4"		Na palavra de mensagem de irregularidade foi detectada uma mensagem de irregularidade de uma unidade externa	Sem resposta, apenas indicação	---	
		01	Mensagem palavra de controlo de irregularidade 4			
75	Irregularidade "Palavra de mensagem de irregularidade 5"		Na palavra de mensagem de irregularidade foi detectada uma mensagem de irregularidade de uma unidade externa	Sem resposta, apenas indicação	---	
		01	Mensagem palavra de controlo de irregularidade 5			
76	Irregularidade: "Opção inteligente"		Irregularidade no MOVI-PLC®	Sem resposta, apenas indicação	---	
81	Irregularidade "Sobrecorrente no circuito intermédio módulo de alimentação"		A corrente do circuito intermédio no módulo de alimentação ultrapassou o limite máximo permitido de 260 % $I_{nominal}$.	Inibição do estágio de saída	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
		01	Módulo de alimentação: Corrente do circuito intermédio demasiado alta			
82	Pré-aviso "Monitorização I²xt módulo de alimentação"		A utilização do módulo de alimentação atingiu o limite de pré-aviso	Sem resposta (D), (P)	---	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 1
		01	Módulo de alimentação: Pré-aviso "Utilização Ixt"			
83	Irregularidade "Monitorização I²xt módulo de alimentação"		A utilização do módulo de alimentação atingiu ou ultrapassou o limite de desconexão	Inibição do estágio de saída	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
		01	Módulo de alimentação: Utilização Ixt			
84	Irregularidade "Chopper de frenagem em AM"		Mensagem de irregularidade emitida pelo sistema de informação do hardware. O chopper de frenagem no módulo de alimentação não está pronto para funcionar, accionado pela monitorização de curto-circuito BRC ou monitorização da tensão do driver	Inibição do estágio de saída	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
		01	Módulo de alimentação: Irregularidade no chopper de frenagem			
85	Pré-aviso "Monitorização da temperatura módulo de alimentação"		A temperatura do módulo de alimentação está próxima do limite de desconexão	Sem resposta (D), (P)	---	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 1
		01	Módulo de alimentação: Pré-aviso da temperatura			
86	Irregularidade "Sobretemperatura módulo de alimentação"		A temperatura do módulo de alimentação atingiu ou ultrapassou o limite de desconexão.	Inibição do estágio de saída	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
		01	Módulo de alimentação: Irregularidade na temperatura			

Irregularidade		Sub-irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Medida a tomar Tipo de reset	Mensagem saídas binárias[1]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2]		
87	Pré-aviso "Utilização resistência de frenagem no módulo de alimentação"		A utilização da resistência de frenagem instalada no módulo de alimentação atingiu o nível de pré-aviso (refere-se apenas à versão 10 kW)	Sem resposta (D), (P)	---------	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 1
		01	Módulo de alimentação: Pré-aviso IxT, resistência de frenagem.			
88	Irregularidade "Utilização resistência de frenagem no módulo de alimentação"		A utilização da resistência de frenagem instalada no módulo de alimentação atingiu ou ultrapassou o nível de pré-aviso (refere-se apenas à versão 10 kW)	Inibição do estágio de saída	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
		01	Irregularidade "Utilização Ixt resistência de frenagem no módulo de alimentação"			
89	Irregularidade "Fonte de alimentação comutada módulo de alimentação"		Irregularidade na fonte de alimentação comutada módulo de alimentação	Sem resposta	---------	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 1
		01	Falta pelo menos uma tensão de alimentação no módulo de alimentação			
91	Aviso "Alimentação 24 V módulo de alimentação", só indicado no módulo de alimentação		Alimentação da electrónica de 24 V inferior a 17 V -> Não é enviada uma mensagem de irregularidade para o eixo !!	Sem resposta	---------	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 1
		01	Alimentação de 24 V para a electrónica demasiado baixa			
94	Irregularidade "Dados de configuração da unidade"		No bloco dos dados de configuração da unidade ocorreu uma irregularidade durante a verificação na fase de reset	Inibição do estágio de saída	Sistema bloqueado Reinicialização do sistema	Pronto a funcionar = 0 Irregularidade = 0
		01	Dados de configuração da unidade: Checksum			
		02	Dados de configuração da unidade: Versão incorrecta do jogo de dados de configuração			
		03	Dados de configuração da unidade: Tensão nominal da unidade inesperada		Corrija a configuração ou ajuste o firmware	
97	Irregularidade "Cópia dos parâmetros"		Não foi possível copiar correctamente um jogo de parâmetros	Inibição do estágio de saída	Sistema bloqueado Reinicialização do sistema	Pronto a funcionar = 0 Irregularidade = 0
		01	Cancelamento do download de um jogo de parâmetros na unidade		Repita o download ou reponha o estado de fornecimento	
107	Irregularidade "Componentes da alimentação"		O firmware detectou uma irregularidade num dos componentes da rede (indutância do conversor, filtro de entrada, contactor de alimentação)	Só indicação	---------	
115	Irregularidade "Funções de segurança"		As ligações X7:1 (+24 V) / X7:2 (RGND) ou X8:1 (+24 V) / X8:2 (RGND) estão trocadas. Verifique os cabos.	Inibição do estágio de saída	Sistema a aguardar Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
		01	Relé de segurança: Atraso na comutação entre os canais de desconexão 1 e 2 demasiado grande		• Um relé de segurança na unidade: Verifique a placa de segurança • Dois relés de segurança na unidade: Verifique o controlo / cablagem dos dois relés. Atraso de comutação permitido: 100 ms	
116	Irregularidade "Timeout MOVI-PLC"		Timeout na comunicação entre o MOVI-PLC® e a unidade, através de DPRAM ou SBus	Paragem de emergência	Sistema a aguardar Verifique a ligação de comunicação Arranque a quente	Pronto a funcionar = 1 Irregularidade = 0
197	Irregularidade "Falha na alimentação"		O firmware detectou uma falha na alimentação	Só indicação	---------	

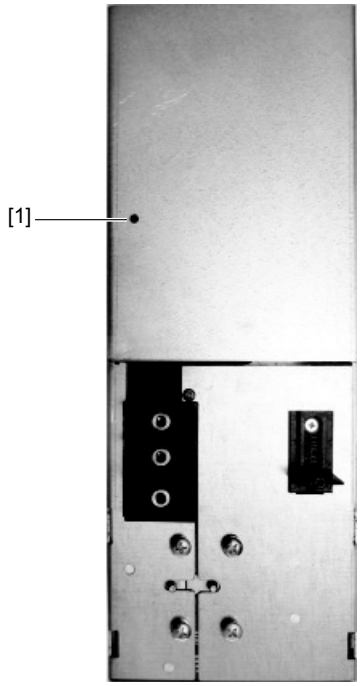
1) Aplica-se para resposta default

2) P = Programável, D = Resposta default

6.4 Indicadores de operação do módulo de condensadores MXC (módulo adicional)

Os estados de operação são sinalizados através de um LED de duas cores instalado na face da caixa do módulo.

- O LED acende a **verde**:
  - O módulo de condensadores está pronto a funcionar.
- O LED acende a **vermelho**:
  - Irregularidade geral.
- O LED **pisca a vermelho** (1 Hz):
  - Foi alcançada a utilização máxima do módulo de condensadores.
- O LED não acende:
  - O módulo de condensadores não é alimentado com tensão.



1778575499

[1] LED

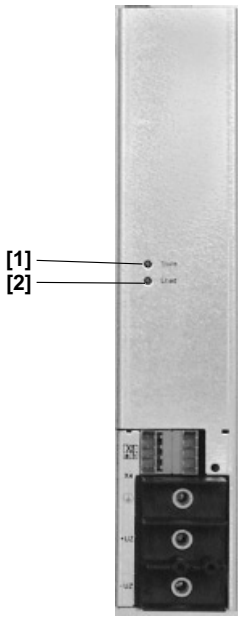
6.5 Indicadores de operação do módulo buffer MXB (módulo adicional)

No módulo buffer não são sinalizadas mensagens.

6.6 Indicadores de operação da fonte de alimentação comutada de 24 V (módulo adicional)

O estado de operação, como por ex., utilização e irregularidade na fonte de alimentação comutada, é sinalizado através de dois LEDs instalados na face da unidade.

- LED State:
  - Acende a **verde** em operação normal.
  - Acende a **vermelho** em estado de irregularidade. Uma irregularidade ocorre nos seguintes casos:
    - sobrecarga,
    - sobretensão,
    - subtensão.
- LED Load:
  - Acende a **verde** em operação normal.
  - Acende a **amarelo** quando uma das saídas tem uma utilização de aprox. 80 % (8 A).



1410983691

[1] LED State

[2] LED Load

7 Assistência

7.1 Informações gerais

Durante o funcionamento da unidade não são necessários trabalhos de inspecção e de manutenção.

7.1.1 Envio para reparação

No caso de não conseguir resolver alguma irregularidade, contacte o **Serviço de Assistência da SEW-EURODRIVE** (→ "Serviço de Apoio a Clientes").

Ao contactar os serviços de assistência da SEW, por favor, indique sempre o número de fabrico e o número da encomenda para permitir um serviço mais eficiente. O número de fabrico está indicado na etiqueta de características.

Quando enviar uma unidade para reparação, é favor indicar a seguinte informação:

- Número de fabrico (etiqueta de características)
- Designação da unidade
- Versão da unidade
- Número de fabrico e número da encomenda
- Breve descrição da aplicação (tipo de accionamento, controlo)
- Motor instalado (tipo de motor, tensão do motor)
- Tipo da irregularidade
- Circunstâncias em que a irregularidade ocorreu
- Sua própria suposição
- Quaisquer acontecimentos anormais, etc. que tenham precedido a irregularidade.

8 Anexo

8.1 Declarações de Conformidade

Declaração de Conformidade CE

SEW EURODRIVE

900100010

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

declara, em responsabilidade própria, a conformidade dos seguintes produtos

Conversores de frequência da série	**MOVIAXIS® 80A**	
segundo		
Directiva Equipamento de Baixa Tensão	**2006/95/CE**	
Directiva EMC	**2004/108/CE**	**4)**
Normas harmonizadas aplicadas:	**EN 61800-5-1:2007** **EN 61800-3:2007**	

4) De acordo com as estipulações da Directiva EMC, os produtos mencionados não são produtos de utilização isolada. Só após a ligação dos componentes num sistema completo é que estes podem ser avaliado de acordo com EMC. A avaliação comprovada para uma constelação de sistema típica mas não para o componente isolado.

Bruchsal	24.02.10	Johann Soder	
Localidade	Data	Director do Dpto. Técnico	a) b)

a) Pessoa autorizada para elaboração desta declaração em nome do fabricante
b) Pessoa autorizada para elaboração da documentação técnica

Declaração de Conformidade CE

SEW EURODRIVE

900110010

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

declara, em responsabilidade própria, a conformidade dos seguintes produtos

Conversores de frequência da série	**MOVIAXIS® 81A**	
segundo		
Directiva Máquinas	**2006/42/CE**	**1)**
Directiva Equipamento de Baixa Tensão	**2006/95/CE**	
Directiva EMC	**2004/108/CE**	**4)**
Normas harmonizadas aplicadas:	**EN 13849-1:2008** **EN 60204-1:2007** **EN 61800-5-1:2007** **EN 61800-3:2007**	**5)**

1) Os produtos foram concebidos para serem instalados e integrados como componentes em máquinas. É proibido colocar as unidades em funcionamento antes de garantir que as máquinas, nas quais os produtos estão instalados, estão em conformidade com as estipulações da Directiva Máquinas acima mencionadas.
4) De acordo com as estipulações da Directiva EMC, os produtos mencionados não são produtos de utilização isolada. Só após a ligação dos componentes num sistema completo é que estes podem ser avaliado de acordo com EMC. A avaliação comprovada para uma constelação de sistema típica mas não para o componente isolado.
5) Devem ser sempre mantidas todas as condições técnicas de segurança indicadas na documentação específica do produto (instruções de operação, manual, etc.) durante a utilização do produto.

Bruchsal	24.02.10	Johann Soder	
Localidade	Data	Director do Dpto. Técnico	a) b)

a) Pessoa autorizada para elaboração desta declaração em nome do fabricante
b) Pessoa autorizada para elaboração da documentação técnica

Declaração de Conformidade CE

SEW EURODRIVE

900120010

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

declara, em responsabilidade própria, a conformidade dos seguintes produtos

Conversores de frequência da série	**MOVIAXIS® 82A**	
segundo		
Directiva Máquinas	**2006/42/CE**	**1)**
Directiva Equipamento de Baixa Tensão	**2006/95/CE**	
Directiva EMC	**2004/108/CE**	**4)**
Normas harmonizadas aplicadas:	**EN 13849-1:2008** **EN 61800-5-2: 2007** **EN 60204-1:2007** **EN 61800-5-1:2007** **EN 61800-3:2007** **EN 201: 1996**	**5)**

1) Os produtos foram concebidos para serem instalados e integrados como componentes em máquinas. É proibido colocar as unidades em funcionamento antes de garantir que as máquinas, nas quais os produtos estão instalados, estão em conformidade com as estipulações da Directiva Máquinas acima mencionadas.
4) De acordo com as estipulações da Directiva EMC, os produtos mencionados não são produtos de utilização isolada. Só após a ligação dos componentes num sistema completo é que estes podem ser avaliado de acordo com EMC. A avaliação comprovada para uma constelação de sistema típica mas não para o componente isolado.
5) Devem ser sempre mantidas todas as condições técnicas de segurança indicadas na documentação específica do produto (instruções de operação, manual, etc.) durante a utilização do produto.

Bruchsal	24.02.10	Johann Soder	
Localidade	Data	Director do Dpto. Técnico	a) b)

a) Pessoa autorizada para elaboração desta declaração em nome do fabricante
b) Pessoa autorizada para elaboração da documentação técnica

SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
D-76642 Bruchsal/Germany
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

➞ **www.sew-eurodrive.com**